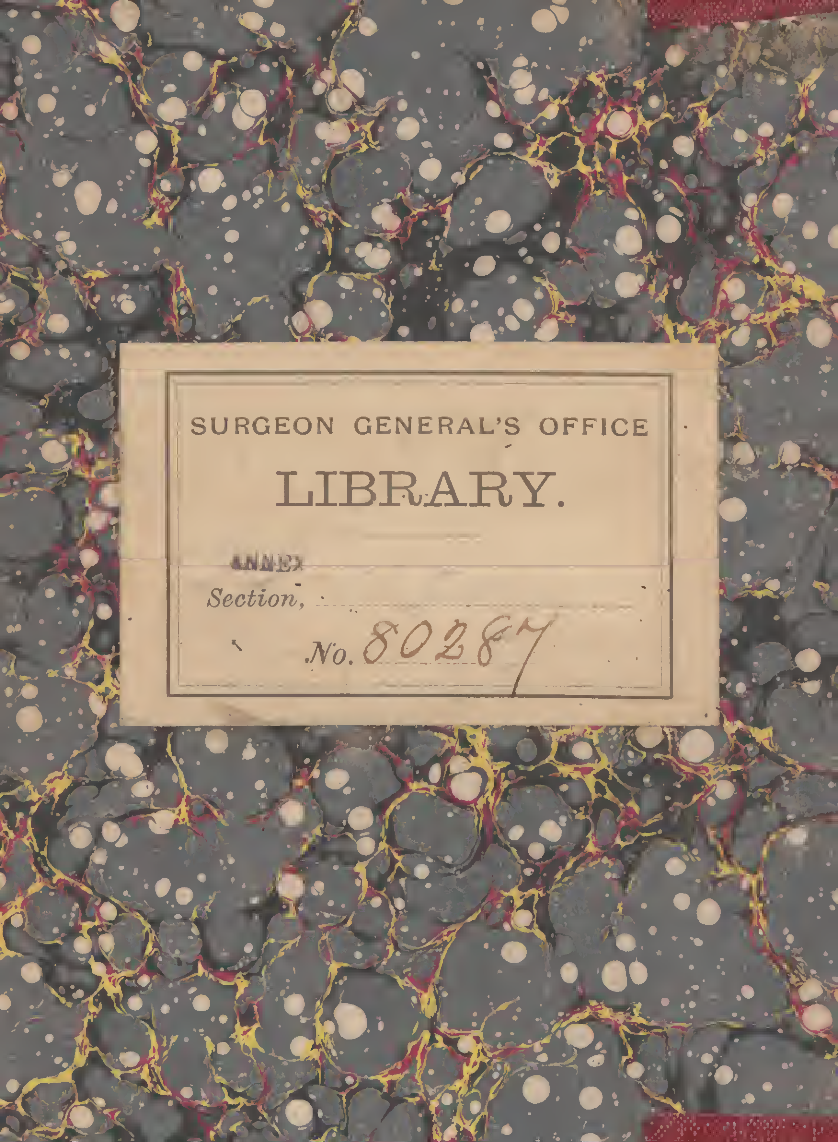
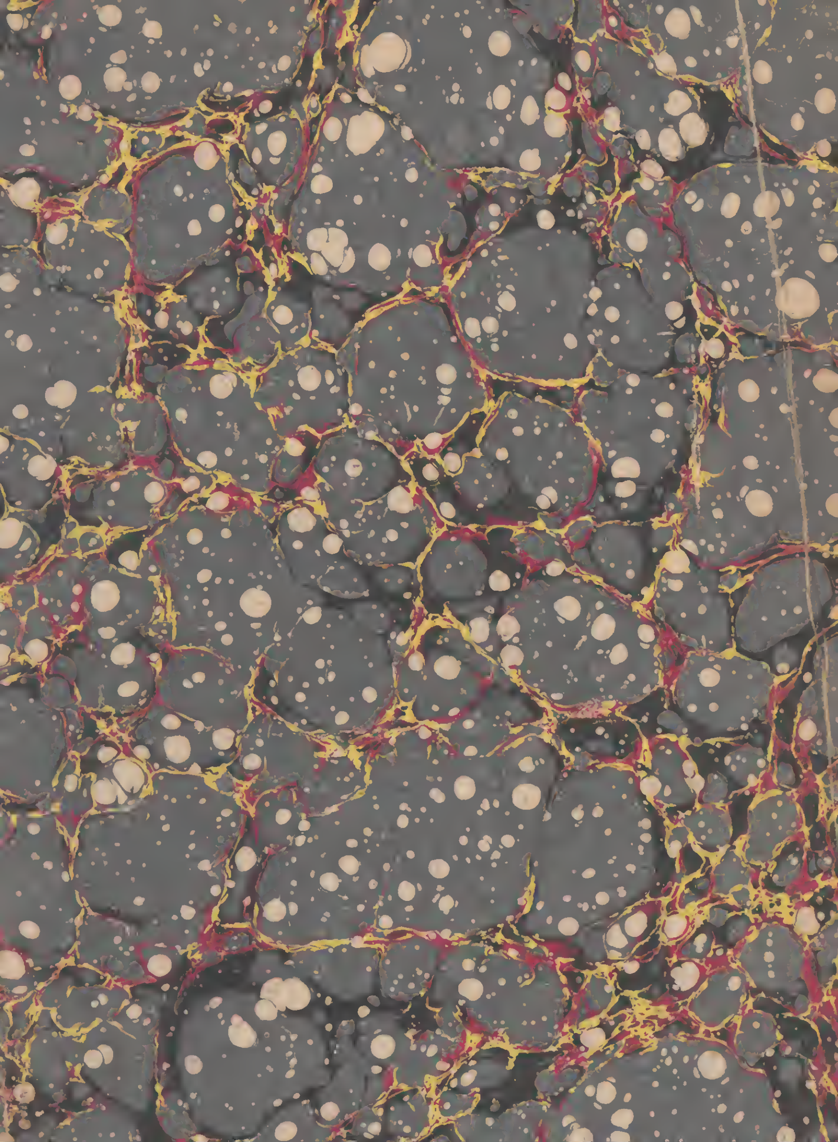

SURGEON GENERAL'S OFFICE
LIBRARY.
ANNEX
Section,
No. 80287



INFORME RELATIVO AL TRATADO

SOBRE

HIGIENE DE LA VISTA

DEL Dr. J. SANTOS FERNANDEZ,

presentado á la Academia de la Habana en el concurso de 1874 á 1875,

POR EL

Dr. D. A. REINES.

Sesion del Gobierno del 9 *de Mayo de* 1875.

Sr. Presidente.—Señores:—Con fecha de Abril último el Sr. Secretario de esta Corporacion en atento oficio remitió á la comision, de que tengo el honor de ser ponente, un trabajo manuscrito sobre Higiene de la vista, presentado para optar á uno de los premios, que segun su programa, debe adjudicar la Academia el 19 del corriente. La Comision en cumplimiento de su cargo, ha leido y exami-

nado detenidamente la citada memoria y viene hoy á someter á la consideracion de VV. SS. el informe que reclama y el juicio que de ella ha formado.

De suma importancia es el asunto escojido por el autor de la memoria, toda vez que se ocupa de la conservacion del más precioso de los sentidos, del que nos permite juzgar de las formas y de los colores, del sentido del artista y de la imaginacion, y que en tanta estima tenian los antiguos, que de él decia Hipócrates: "*ita valet corpus sicut valent oculi.*" No descuidaron ellos, cuyos principales recursos terapéuticos y los más eficaces consistian en los preceptos de la Higiene, recomendar su aplicacion á la conservacion de la vista; y la célebre Escuela de Salerno, con la concisa precision del elegante idioma de Virgilio, nos ha trasmitido en cuatro versos una série de reglas que nos indican lo que debe evitarse como nocivo á los ojos; y constituyen un curso compendiado de higiene ocular.

El autor de la Memoria que nos ocupa hace preceder su trabajo de un prefacio, en el cual expone los motivos que le han obligado á escribirlo, fundándolos principalmente en la falta de una obra de esta clase en nuestro idioma; y sin la pretension de llenar este vacío y de escribir un tratado dogmático, se contenta su modestia con iniciar un pensamiento y presentar un programa que puedan desarrollar más adelante personas autorizadas. Tratándose de sentido tan importante como el de la vista, cree que los consejos higiénicos que á su conservacion atañen deben ponerse al alcance de todo el mundo, y si esto no es posible de una manera completa, porque hay puntos en que hay que entrar en consideraciones científicas que requieren conocimientos especiales, ha procurado evitar este escollo y ha indicado entónces los casos en que hay que recurrir á los consejos del médico.

El autor divide su trabajo en una série

de capítulos, basados en las edades, clases y necesidades peculiares del órgano cuyas funciones normales trata de conservar. Laméntase en el primer capítulo de la incuria con que generalmente se miran las alteraciones de la vision en un gran número de casos, y aconseja á los enfermos que recurran en tiempo oportuno al hombre del arte, antes que un descuido haga infructuoso todo tratamiento, precaviéndose contra esos colirios y pomadas oftálmicas anunciadas pomposamente como específicos para todas las enfermedades de la vista. Se dirige principalmente á los obreros, que en los grandes centros industriales están más particularmente expuestos á los padecimientos oculares.

En el segundo capítulo, de los cuidados que reclaman los ojos en los recien-nacidos, dando oportunos avisos á las madres para evitar y combatir la oftalmia purulenta que, fácil de curar en su principio, destruye el órgano de la vision si se dejan

pasar algunos dias sin un tratamiento conveniente. Insiste en los peligros que puede traer el baño frio lo mismo que el caliente en la produccion de la conjuntivitis prefiriendo el baño templado y condenando la práctica de tener los recien-nacidos en una habitacion mal ventilada y respirando las emanaciones que se desprenden del flujo loquial en el puerperio; prescribe las reglas que deben observarse para ir gradualmente acostumbrando los ojos del nuevo ser á la luz excitante natural, terminando con algunas prevenciones sobre el aseo y las enfermedades congénitas de dichos órganos.

El tercer capítulo está dedicado al cuidado de la vista en la segunda infancia, y así en éste como en el siguiente, se extiende en las reglas que deben observarse cuando los niños principian á leer para evitar la convergencia de los globos oculares y el estrabismo, así como las que deben ponerse en práctica en los establecimientos de educacion referentes

á los dormitorios, horas de recogerse los alumnos, alumbrado, mesas de trabajo, altura de estas y de las lámparas que alumbran, horas más propias para el estudio y disposicion de los sitios de recreo. Aconseja la vigilancia necesaria para evitar los peligros que acarrea el onanismo al órgano de la vision y llama la atencion de los padres para que hagan examinar por personas competentes el alcance de la vista en los niños, para ver si pueden ó nó dedicarse á ciertas profesiones.

En otro capítulo trata el autor de los cuidados que exige la vista desde la juventud en adelante, y aquí pone de relieve los males que ocasionan al aparato de la vision, el abuso de las bebidas alcohólicas, el de los placeres venéreos y el tabaco, lo mismo que el exceso de trabajo de bufete, los de la mesa y ciertos ejercicios corporales.

En capítulo aparte trata de los cuidados que deben tener aquellas personas que

por su oficio están espuestas ya á una luz intensa ó á sufrir la impresion de cuerpos extraños capaces de afectar el aparato de la vision, y da saludables consejos á los labradores, pica-pedreros, herreros, cajistas de imprenta, lavanderas y trabajadores en general.

Pasa luego á prescribir algunas reglas higiénicas relativas á los temperamentos, climas y estaciones, consideradas bajo el punto de vista de su influjo en la vision, y llega á los capítulos destinados al uso de los anteojos. En estos capítulos despues de clasificar las diferentes anomalías de la refraccion del ojo que constituyen el estado anormal de la vision, se extiende detenidamente en las reglas que deben tener presente en el uso de cristales los miopes, los présbitas y los que ofrecen diferencias de refraccion en ambos ojos. Se ocupa del color de los cristales, de su clase y calidad de sus monturas; y concluye su trabajo dedicando un capítulo á la luz artificial, sus in-

convenientes y modo de remediarlos.

En toda la Memoria, cuyo sucinto bosquejo se acaba de trazar, no solo se ven minuciosos detalles en los consejos higiénicos dirijidos á la conservacion de la vista, sino que además están puestos al alcance de todas las clases y conforme en todo con los principios de la ciencia y los adelantos hechos en el ramo especial á que el autor se ha dedicado,

Teniendo esto en cuenta; considerando que son pocos los opúsculos consagrados á este ramo especial de higiene privada, y que aún los mejores que existen, entre ellos el de Reveillé Parise y el de Furnari, no son tan completos como pudiera desearse y parecen dedicados particularmente á ciertas personas:—Cree la Comision que la Memoria cuyo exámen le ha sido confiada es digna del premio á que aspira. Y no es solo el voto de la Comision el que juzga favorablemente el trabajo presentado á esta Academia. Un

profesor distinguido de la Escuela de París, el Dr. Galezowski, tan competente cuando se trata de las afecciones de los ojos, ha felicitado á su autor por su idea de escribir un tratado especial de higiene ocular, y cree que está llamado por el modo como ha presentado el asunto, á obtener un éxito completo.

Habana y Mayo 9 de 1875.

Joaquin G. Lebredo.

Antonio Diaz Albertini.

José Antonio Reynés,
PONENTE.

INTODUCCION.

Cuando presentamos á la Real Academia de Ciencias de la Habana, nuestro trabajo sobre la Higiene de la vista decíamos: "El no haber en castellano nigun tratado de Higiene de la vista, nos ha impulsado á ocuparnos de este importante ramo de la Medicina." Despues llegó á nuestras manos un pequeño libro acerca de este asunto, publicado en Sevilla en 1868 por el ilustrado oftalmólogo Dr. D. Vicente Chiralt, y si bien la obra encierra útiles conocimientos sobre oftalmología, no se ciñe al título y es más

bien un trabajo sobre fisiología ocular, que una Higiene de la vista.

No es de extrañar que el Dr. Chiralt, rico en conocimientos de la fisiología y patología del ojo, rompiese los diques de la Higiene, cuando casi todos los que le han precedido en el extranjero han hecho otro tanto.

Magne en su Higiene de la vista, tiene capítulos en que trata extensamente de la catarata y de la Anatomía del ojo, agenos por completo al asunto que nos ocupa.

Chevalier en su *Arte de conservar la vista*, hace un verdadero alarde de conocimientos médicos, quizá para dar á sus palabras más autoridad, toda vez que no es médico, por más que para mantenerse fiel al objeto de la obra, hubiera debido prescindir de su esposicion.

Giraud Teulon á pesar de ocuparse en una de sus publicaciones de la Higiene de la vista, y muy especialmente de la del miope, titula el libro: *de el ojo* pues

habla enteramente en él de su fisiología y patología.

La única obra que conocemos limitada extrictamente á la Higiene de la vista es la de Reveillé Parise, que ha merecido el honor de diferentes ediciones, todas bien recibidas (1); la última vió la luz pública en 1845, y como despues de su publicacion es cuando la oftalmología, ha entrado en la categoría de verdadera ciencia y ha realizado sus más brillantes descubrimientos, muchos de los capítulos, de la obra del eminente higienista francés, escritos con sobra de inteligencia y exquisito gusto, se resienten sin embargo del estado deficiente de la ciencia en la época en que fueron redactados.

La higiene, es la rama más importante de nuestra ciencia, porque precaver las enfermedades, es más ventajoso que curarlas y á medida que los conocimientos humanos, se aproximen á la perfeccion que debemos ambicionar, merecerá más

(1) Réveillé Parise. Higiene de la vista. Paris, 1845.

y más nuestra preferente atencion, y no es exajerado asegurar que si el ideal médico se realizase algun dia, la higiene reasumiría el estudio de la medicina.

El objeto de la medicina propiamente dicha, es curar las enfermedades; el de la Higiene, es precaverlas, y si curarlas es la mision del médico exclusivamente, precaverlas debiera estar confiado á cada indivíduo en particular, pues de otro modo serian indispensables tantos médicos como indivíduos. Por lo tanto, la higiene debe escribirse al alcance de todas las personas.

Consecuentes con este modo de discurrir, hemos escrito todos nuestros capítulos en la forma más adecuada para hacernos comprender de todos; si alguna vez hacemos uso del tecnicismo científico, es en los casos en que no es posible expresarse de otro modo, pero hemos procurado ser siempre claros, hasta el extremo de preferir aparecer vulgares ántes que oscuros.

Tratándose de la Higiene especial de un sentido, no hemos creido admisible para su estudio, adoptar las divisiones seguidas en los tratados de higiene general. Los sentidos, y muy especialmente el de la vista por su importancia, están intimamente ligados al ejercicio de ciertas profesiones, ártes ú oficios

En todas ellas la vista está en accion más ó ménos constante; cada edad tiene determinadas aptitudes para tal ó cual profesion, así como predisposicion marcada á padecer ciertas enfermedades.

De aquí la necesidad de estudiar este sentido en cada una de las edades que le imprimen alguna modificacion ó le hacen acreedor á ciertos cuidados.

Por otra parte, no todos los ojos tienen la misma conformacion. ni la misma regularidad en la relacion de sus diámetros, de aquí que muchos ojos de los que no puede decirse que estén enfermos, distan no obstante del estado normal; en estos casos se trata de una imperfeccion de

este órgano, considerado como instrumento óptico; puede estar perfectamente sano y ser defectuoso, dando lugar á los trastornos funcionales conocidos con el nombre de vicios ó defectos de refraccion.

Para correjir estos estados, hácese uso de lentes ó cristales de diferentes formas y clases, segun lo exigen las circunstancias.

Podemos, pues, desde luego decir que los capítulos que siguen, se ocuparán de los cuidados que requieren los ojos y la funcion visual en las diferentes edades de la vida, en las distintas clases sociales en determinadas profesiones y en ciertos estados peculiares del órgano encargado de la vision.

EL PRIMER SENTIDO.

La vista, el primero de nuestros sentidos, es sin duda el más importante; el ojo, aparato encargado de las sensaciones luminosas, es el más complicado, el más fino y el más delicado de los instrumentos de los sentidos.

La mayor y la mejor parte de las ideas adquiridas, las debemos á la misteriosa funcion visual; solo por su intermedio hemos podido llegar á vislumbrar, las maravillas de la creacion, y á sospechar la grandeza de su autor. Diríase que los ojos son la gran via para llegar al alma.

Pudiera existir el hombre sin los ojos, pero no existiria la humanidad sin ellos.

Se concibe el progreso, sin el auxilio de los otros sentidos, más sin este aún no hubiéramos dado el primer paso.

Si el hombre es el resúmen de la creacion, el ojo es el resúmen del hombre; órgano de la inteligencia, en un momento inapreciable le da cuenta de cuanto le rodea, de lo que debe evitar, y á donde le conviene dirigirse; de la forma de los cuerpos, de su tamaño, color, estado de movimiento ó de reposo, direccion, naturaleza, y hasta de su peso, temperatura y otras cualidades, cuya apreciacion parece patrimonio exclusivo de otros sentidos.

"Los ojos son el espejo del alma," dice un proverbio; nada hay más exacto, no solo reflejan con admirable exactitud la naturaleza exterior, sino que de un modo análogo revelan nuestra propia naturaleza; así como la palabra es intérprete de la razon, la mirada es intérprete fiel del sentimiento; el lenguaje de los ojos rico

y variado, tiene hasta la ventaja de ser universal; inútil es buscar la expresion en otros rasgos de la fisonomía, cuando falta en aquellos órganos. Tan convencidos estamos todos de esta verdad, que raro será el que no haya exclamado alguna vez á la vista de una mujer, "es hermosa, pero no tiene alma." Cómo hemos podido hacer este descubrimiento tan rápidamente? Mirando á sus ojos nada más. Si falta en ellos eso que es tan inesplicable como el espirítu mismo, desistimos desde luego de buscarlo en otra parte.

Por esto sin duda los ojos son los únicos órganos que han merecido las inspiraciones de los poetas de todos los tiempos, y serán el tema inagotable de los del porvenir. Como para dar una idea de su poder, y de su expresion infinita, los han comparado siempre á todo lo más grande ó lo más vasto; al cielo, los azules, los negros á insondables abismos, al mar los verdes.

Por la misma razon, los ojos son la desesperacion de los pintores, como qne en ellos reside toda la vida de sus composiciones; tal vez por esto, lo primero que se enseña á representar á todo el que se dedica á la pintura es el ojo, y esta es la figura que abre la série en todos los cuadernos clásicos de los elementos de este arte.

Desde muy antiguo se representa á la providencia por un ojo: el hombre que nada puede crear, ha representado á su desconocido autor por su órgano más noble.

Edipo incestuoso arráncase los ojos, al saber su pecado, como si quisiera aplacar los irrritados dioses, por el sacrificio de aquello que tenia en más estima.

Requerida de amor Sta. Lucía, arrancóse los suyos, sospechando, que extinguida su luz, estinguiría tambien la llama de la pasion en su enemigo.

De tal manera la vida parece concentrada en los ojos, que lo primero que nos

ocurre al ver morir á alguno, es cerrar los de aquel cuerpo inanimado, pues parece que miéntras permanecen abiertos, aún la muerte no se ha posesionado de su presa.

No es de extrañar por tanto, que del estudio de órgano tan importante, se haya hecho una ciencia, independiente en cierto modo, y se hayan escrito numerosos volúmenes, acerca de sus funciones, de sus enfermedades y de los medios de combatirlas. El hombre que no puede resignarse á la idea de morir, se resigna ménos á pasar la vida en perpétua oscuridad, símbolo de la muerte.

DEL ABANDONO

EN CONSERVAR EL ORGANO DE LA VISION.

Con razon se ha dicho, que nadie aprecia un bien en todo su valor, hasta que no lo ha perdido; todo el mundo conviene en que la vista es un don inestimable, en que el ojo es un órgano delicado, en que la ceguera es uno de los males más horribles que pueden afligirnos; sin embargo, á nadie se le ocurre, privarse de cualquier placer, ó introducir alguna reforma en sus costumbres, para garantir en lo posible, la salud de órgano tan necesario.

Lamentable es, que determinadas pro-

fesiones y no pocas, expongan á diferentes padecimientos de los ojos y hasta su completa pérdida, pero aún es mucho más sensible que se pierdan por abandono y por incuria imperdonable.

Hay contrastes curiosísimos y que sorprenden siempre á pesar de de su respetable antigüedad; es muy frecuente, que tengamos un convencimiento, una preocupacion cualquiera, profundamente arraigados; y sin embargo, llegando la ocasion, hacemos precisamente todo lo contrario, así por ejemplo, existe como hemos dicho, la creencia de que el ojo es muy delicado, que cualquier padecimiento en él puede ser de trascendencia; á pesar de esto, no es raro que se presente un indivíduo en una consulta, con un ojo ó los dos en el estado más deplorable, y si se le pregunta, como ha tardado tanto tiempo en oir la opinion de una persona competente, responderá con mucha calma, "creí que esto no sería nada, y que desapareceria por sí solo."

Otra comun creencia, es la de que á los ojos no se deben aplicar remedios, sin duda por aquello de "al ojo con el codo." Ciertamente que entre un remedio inoportuno ó ninguno, preferible es lo último; pero lo extraño es que los que así piensan, no tienen inconveniente en aplicar á los suyos en una dolencia cualquiera, la pomada ó el colirio que sirvió para curarse á un vecino ó conocido suyo de otro mal diferente, y aún las sustancias más extrañas é inmundas; fácilmente se echan de ver los inconvenientes y aún los peligros de tan absurdo proceder, y aún cuando no hubiera otros, bastaría para rechazarlo, pensar que de este modo se pierde en muchos casos la oportunidad de obrar acertadamente, siendo imposible despues reparar los estragos causados por el mal; citarémos á este propósito, una enfermedad terrible, que conduce á la ceguera absoluta rápidamente, algunas veces en dos ó tres dias tan solo; llámase Glaucoma, se anuncia generalmente por

fuertes dolores de cabeza, y de los ojos que se ponen duros, rojizos y lacrimosos con las pupilas dilatadas; el enfermo cree que se trata de un padecimiento pasajero, que cederá á alguna pomada calmante, un purgante ó cualquier otro medio, y miéntras se entretiene en estos ensayos, pierde por completo la vista en pocas horas; pues bien, esta enfermedad, tratada en el primer momento por una persona de la ciencia, es curable en la mayoría de los casos.

Lo mismo pudiéramos decir de muchas otras afecciones, que sin tener la gravedad del Glaucoma, no son ménos molestas ni exentas de inconvenientes, cuando llegan á adquirir cierto grado de intensidad.

Las grandes ciudades dan proporcionalmente mayor contingente á las estadísticas de enfermedades de los ojos; compréndese bien la razon, los hombres de letras, los artistas y los industriales de diferentes ramos, abundan en ellas y

Pages 17-18 missing

estas clases de la sociedad, son las que más usan y abusan de sus ojos; por otra parte la vida de las grandes poblaciones, más agitada y más irregular, predispone á toda clase de males, y los ojos han de resentirse, de esa esposicion contínua á las luces artificiales, de la atmósfera viciada de los cafés, teatros y otros centros de reunion y de los excesos de todas clases, más repetidos donde son más fáciles.

DEL CUIDADO QUE RECLAMAN LOS OJOS DE LOS RECIEN NACIDOS.

La funcion importantísima del parto, reclama cuidados especiales é inteligentes, que no debieran confiarse más que al médico. El pudor exajerado aunque disculpable en las mujeres, y muchas veces las preocupaciones de los maridos, son causa de accidentes, tan graves como irremediables. En las grandes poblaciones donde son mucho más frecuentes los casos de partos difíciles y complicados, aún es necesario rodearse de mayores pre-

cauciones; á pesar de todo confíase generalmente este cuidado á personas del todo incapaces, á mujeres sin instruccion alguna y sin más títulos que su ancianidad, que las sirve tan solo para hacerlas más recalcitrantes en sus absurdas y erróneas creencias; el médico se llama únicamente, cuando se han agotado todos los recursos, hasta los más irracionales, reservándole la responsabilidad de las torpezas cometidas.

Por lo que hace al recien nacido, la presencia del médico es aún más necesaria, no basta que el niño haya venido al mundo con facilidad y en buenas condiciones aparentes, es preciso reconocer minuciosamente el estado de todos sus órganos y la integridad de sus funciones, pues cualquier anomalía, cualquiera falta compromete una vida que apenas ha empezado.

La madre, debe, sin esperar á que el médico se lo pregunte, enterarle del estado de sus órganos genitales ántes y en el momento del parto, pues está demostra-

do que, ciertos estados de los mismos, frecuentes durante el embarazo, dan lugar á la oftalmia purulenta en el niño, enfermedad gravísima que puede dejarle ciego en breve tiempo.

Como esta enfermedad no empieza á manifestarse hasta tres dias despues de su nacimiento, deben las madres, principalmente cuando padecen de dichos desarreglos, examinar con frecuencia y cuidado los ojos del recien-nacido y al menor síntoma que noten de enfermedad, confiarlo á persona competente, sin escuchar consejos imprudentes, ni entretenerse en probar el decantado colirio de leche ú otros por el estilo que solo sirven para perder un tiempo precioso, que no puede de recuperarse, pues esta enfermedad, causa rápidamente enormes destrozos. Si se trata inmediatamente esta oftalmia es fácil de combatir. Nosotros no hemos visto un solo caso desfavorable siempre que se ha acudido á tiempo; en cambio hemos visto muchos en que todo remedio

ha sido inútil, por haberse perdido los primeros dias en ensayos más ó ménos imprudentes.

Bañar los niños inmediatamente despues de nacidos, no solo es conveniente sino indispensable, la capa de grasa de que están cubiertos, y que les fué necesaria en la vida intra-uterina, sería ahora perjudicial; si en este punto estamos todos de acuerdo, no sucede lo mismo respecto á si el agua debe ser fria ó caliente; calurosos defensores tienen ambos métodos, nosotros adoptamos desde luego el justo medio, pues el exclusivismo fué siempre mal consejero. Sumergir al niño en agua elevada á una temperatura de 30° ó 32° cuidando de no exponerle á una corriente de aire, si bien no le perjudica, le debilita; por el contrario el agua á la temperatura ordinaria le expone á grandes riesgos, no siendo el menor la inflamacion catarral de la conjuntiva, que pudiera ser el punto de partida de la oftalmia purulenta de que hablamos ántes.

Siendo la conjuntiva una de las membranas mucosas más directatamente en contacto con los agentes exteriores y dotada en el niño de exquisita impresionabilidad, debe hacerse uso del agua lijeramente templada.

La habitacion del niño debe estar bien ventilada, y si es posible, debe sacársele de aquella en que nació, porque los riesgos que corre la puérpera en los primeros dias que siguen al parto, obligan muchas veces á exajeradas precauciones en lo que se refiere á renovar el aire, y los miasmas que allí se desarrollan, pudieran influir de un modo notable en el desarrollo de la oftalmia purulenta.

Es contrario á la higiene someter al niño á una oscuridad casi absoluta, así como exponerle á una luz demasiado intensa, natural ó artificial; los anales de la ciencia, contienen muchos ejemplos de accidentes funestos debidos á ambas causas.

Así como el estómago empieza á fun-

cionar, digiriendo la leche, alimento adecuado para su poca fuerza, y el oido percibiendo las dulces palabras de la madre, así el ojo debe irse habituando gradualmente á la luz su excitante genuino. Más tarde cuando el niño la busca expontáneamente debe tenerse especial cuidado, en colocarle frente á ella á fin de no obligarle á desviar los ojos de una manera forzada, lo que le predispondria al estrabismo ó mirar vizco.

Existen ciertas afecciones congénitas del ojo, acerca de las cuales deben las madres tener una nocion, no bajo el punto de vista científico, que sería absurdo, sino con objeto de que estando advertidas sobre ciertos síntomas facilmente perceptibles, puedan acudir á tiempo á su remedio siempre que los observen.

No siendo fácil comprobar en el recien-nacido ó en el niño de pocos meses, si vé ó no vé, ni el grado de vista que alcanza, si vé tan solo de un ojo ó de los dos, ó de uno más que otro, examinarán aten-

tamente si existe alguna mancha más ó ménos blanca, en lo que llaman la niña del ojo, (pupila) si la encuentran, puede sospecharse la presencia de un tumor en el ojo, la catarata, etc., etc., en cuyo caso la intervencion facultativa es indispensable y con ella se ahorrarán amargos disgustos más tarde, ó se recuperará lo que de otro modo se perderia quizá para siempre.

Finalmente, deben limpiarse cuidadosamente todas las mañanas y siempre que sea necesario, los ojos del niño, con un paño fino empapado en agua templada; la permanencia en el ojo de la secrecion conjuntival, exajerada en la primera edad, á más de ser repugnante, produce al secarse la obstruccion de las numerosas y pequeñas glándulas que ocupan esta region, siendo si no la principal, una de las causas de esas blefaritis ó inflamaciones del borde libre de los párpados, tan frecuentes en la infancia.

DEL CUIDADO DE LA VISTA EN LA PUERICIA Ó NIÑEZ.

La niñez llamada tambien segunda infancia, es la edad comprendida entre los 7 y los 15 años próximamente; empieza en la segunda denticion y termina al despertar el sentido genésico; en esta época la actividad de los sentidos es completa, el indivíduo habla claro, marcha con resolucion, y su estatura al par que sus facultades intelectuales se desenvuelven y aumentan cada dia.

Este período de la vida es quizás el

que tiene una importancia más decisiva en el destino ulterior del indivíduo; en esta época empieza la larga y penosa série de estudios, vigilias y sinsabores, porque ha de pasar para adquirir lo conocimientos generales de una mediana educacion ó los particulares de una carrera ó profesion determinada.

En esto como en todas las cosas, las preocupaciones la rutina y la vaninad son las fuentes de mayores males.

A veces los padres, guiados por un deseo en cierto modo disculpable quieren que sus hijos brillen y cautiven por sus conocimientos desde temprana edad, recárganles de libros y maestros, reglamentan su vida del modo más funesto, oblíganle á pasar incesantemente de la gramática al dibujo, de aquí al piano, luego al Francés, de un libro á otro libro; fatigando su vista constantemente sobre objetos pequeños, y su inteligencia con multitud de ideas las más desemejantes, miéntras por otra parte se priva á su

cuerpo, del ejercicio, y del descanso necesarios para su desarrollo.

Por lo que hace á la mujer, su educacion ménos exigente en cuanto á estudios sérios, parece consistir únicamente en todo aquello que es perfectamente inútil y aun perjudicial como sucede con el bordado por ejemplo; es casi lo primero que se enseña á las niñas y lo que en nuestro concepto debería proscribirse en absoluto; considerado como profesion puede asegurarse que no hay una sola mujer que viva de ese trabajo; considerado como adorno, como arte, préstase muy poco, á espresar la belleza y son raras las ocasiones de admirar tal habilidad ó de lucirla; considerado como pasatiempo, hay muchos más útiles, más agradables y mejores; en cambio todas las mujeres que bordan mucho, padecen de los ojos, la miopia es frecuente en ellas, así como los catarros de la conjuntiva, las inflamaciones del borde libre de los párpados, las moscas volantes etc.

Es preciso no perder nunca de vista que el abuso de un órgano lo destruye más pronto ó más tarde, así como su uso moderado lo conserva y robustece.

Cuando á los niños se les hace trabajar con esceso ó bien cuando naturalmente son perezosos y holgazanes recurren con frecuencia á la simulacicn de algunas enfermedades, siendo la debilidad de la vista uno de sus variados recursos; entónces se les vé inclinar la cabeza á los lados, colocarla casi sobre el libro y converger los ojos violentamente, con lo cual están seguros de ganarse el apoyo de la madre, siempre dispuesta á alarmarse por la salud de su hijo y prefiriendo por instinto dejarse engañar antes que perjudicarle.

Importa tanto más conocer esta ficcion cuanto que en ocasiones el temor ó el deseo de cumplir bien pueden obligar á un niño á esta práctica, siempre perjudicial y mucho más si recae en un miope. Todos sabemos por esperiencia propia que

para leer bien no basta tener buena vista, es preciso un hábito largo y bien dirijido; si á un niño que no conoce todavia con facilidad, el valor de las sílabas, su manera de unirlas y acentuarlas, ni lo que significa la puntuacion, le exigimos que lea de corrido y con entonacion propia, acercará el libro á los ojos creyendo que teniéndolo más cerca llegará á comprenderlo mejor y la repeticion de este acto, obligando á los ojos á grandes esfuerzos, no tardará en lastimarlos.

Estas indicaciones á pesar de su aparente nimiedad son de gran interés y muy dignas de tenerse en cuenta por los padres y maestros.

De este modo disminuiría seguramente el número de bizcos, y no nos veriamos obligados á hacer con tanta frecuencia operaciones siempre molestas y dolorosas.

A propósito de los bizcos, diremos, pues es de este lugar, que el estrabismo es originado muchas veces por las manchas ó nubes que las oftalmias dejan en la cór-

nea; si la mancha está delante de la pupila, es indispensable sobre todo para leer ó aplicarse á objetos pequeños, volver el ojo en un sentido determinado para que la luz penetre por la parte trasparente de esta membrana; por desgracia son muchos los remedios preconizados contra este mal, no siempre exentos de inconvenientes y lo único que podemos aconsejar es someter siempre al enfermo á la decision de un médico, pues que cada caso necesitará un tratamiento adecuado.

Una vez establecido el estrabismo, no debe abandonarse por largo tiempo el ojo desviado, sin tratar de hacerle volver á su posicion natural. El ojo desviado contribuye muy poco ó nada á la vision, resultando que al cabo de algun tiempo, ésta se suprime completamente, siguiendo la ley fisiológica que consiste en la abolicion de una funcion cuando se suspende su ejercicio.

Cuando por cualquier motivo se en-

ferman los ojos, debe suspenderse todo trabajo por el tiempo que sea necesario; el descanso absoluto de un órgano es la primera condicion para obtener su curacion.

DE LO QUE DEBE CUIDARSE EN LOS COLEGIOS Y ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACION CON RESPECTO Á LA VISTA.

Si es importante el cultivo de la inteligencia desde el momento en que el niño empieza á raciocinar, no lo es ménos el de sus fuerzas físicas sin las cuales sería edificar sobre falsos cimientos ó apoyar el edificio en bases poco sólidas. Los griegos y romanos fueron bien dirigidos al velar como velaban por el sostenimiento de los gimnasios y toda clase de

juegos y diversiones que tendiesen al desarrollo de los órganos y aparatos. Sin querer asignar á la mujer otra mision que la que tiene y ha tenido siempre en la sociedad, creemos que haciéndola adquirir tempranamente la robustéz y fuerza por medio de una educacion apropiada podria si nó igualar ó superar al ménos aproximarse al hombre en el desempeño de las diversas profesiones y carreras. Con esto se comprende cuanto interesa que los directores de colegios é institutos de enseñanza proporcionen á los jóvenes no solo los medios de desarrollo corporal sino tambien el que procuren alejarlos de todas las causas que puedan menoscabar esta en su totalidad ó en sus partes.

La conservacion de la vista tan importante á todos los individuos, lo es mucho más para aquellos que educándose con objeto de seguir mañana una carrera que pudiéramos llamar literaria con más ó ménos propiedad, necesitan de

este sentido porque sin él una vez terminada aquella harian por lo ménos infructuosos todos los sacrificios de la juventud.

En algunos colegios los dormitorios permanecen alumbrados durante toda la noche; si es verdad que se hace con objeto de evitar los desórdenes que podian tener lugar al amparo de la oscuridad nos cumple aconsejar otro medio de precaverlos pues la naturaleza que sábiamente nos llama al descanso cuando la luz se oculta, exige igual reposo á todos los sentidos y muy especialmente al de la vista; no sin razon se dice que dormimos con los ojos, ahora bien, mal puede obtenerse el descanso de ellos siquiera estén cerrados, permaneciendo en frente de la luz su exitante genuino. Esta debe colocarse de modo que cuando las circunstancias lo exijan pueda iluminarse instantáneamente el local, pero fuera de esos casos, en verdad escepcionales, las alcobas deben estar sin luz para evitar

esos insomnios que terminan por hacerse rebeldes con la edad.

Las ventajas de recojerse temprano los alumnos son bien conocidas de los directores por estar en conformidad con el buen régimen, siendo tambien favorable á la vista porque se la espone lo ménos posible á la luz artificial. En las primeras horas de la noche cuando se hace indispensable hacer uso de ella en el salon de estudios, deben tenerse presentes algunas precauciones que la despojen algo de todos sus inconvenientes. No debe ser de gas á causa de su movilidad y si lo es, colóquese de manera que el aire no aumente aquella; situada á la distancia de un metro por encima de la mesa donde se estudie ó escriba y un tanto hácia adelante para evitar que las sombras perturben, debe estar provista de una conveniente pantalla que hará proyectar la luz hácia abajo, evitando al mismo tiempo que moleste á los que ocupan las mesas inmediatas. Estas de-

ben tener una altura tal que no haya necesidad de inclinar exageradamente el cuerpo hácia adelante ni mucho ménos la cabeza pues lo primero hace perder las buenas formas al tronco siendo el origen de feas jibosidades y lo segundo que nos interesa más, propende á congestionar el ojo y la cabeza dando lugar á esos dolores periorbitarios tan frecuentes despues de leer ó escribir en dichas condiciones y á veces á trastornos más graves de la vision.

Hace tiempo ya que los médicos alemanes se preocupan del aumento contínuo del número de miopes en la juventud escolar por olvido de todo precepto higiénico.

En uno de los liceos de Magdebourg, *Bomgymnasium*, que cuenta 620 alumnos, el doctor Niemann, ha encontrado en la sexta clase, que recibe los niños más jóvenes, 23 por 100 de miopes, en la quinta clase 29 por 100, en la cuarta clase 30 por 100; en la tercera 63 por 100, en

la segunda 58 por 100; y en fin en la primera clase, la más superior, la proporcion ha alcanzado la cifra enorme de 75 por 100.

En el otro liceo, el *Klostecpacdagogium* la sexta clase encierra 23 por 100; la quinta 27 por 100; la cuarta 42 por 100; la tercera 47 por 100; la segunda 46 por 100; la primera 70 por 100.

Así en los dos gimnasios, el doctor Niemann hace constar una progresion aterradora á medida que se eleva en las clases.

Sin duda los estudios, las lecturas, los largos trabajos escritos á luz artificial fatigan la vista, y pueden traer poco á poco la miopía; pero la mala disposicion de las mesas la exposicion defectuosa de las salas de clase; la falta de aire y de luz, ó el exceso de ésta, ¿no son otras tantas causas que ejercen una incómoda influencia sobre la vista de los niños? ¿Se tiene cuidado cuando se disponen las cajas de estudio de hacer de suerte que la luz

venga siempre de la izquierda, en lugar de caer de manera que deslumbre y fatigue los ojos de los alumnos, ó que llegue por detrás de modo que se proyecte la sombra del cuerpo y de la mano sobre el papel? ¿Las proporciones prescritas por las reglas de higiene escolar entre la altura de las mesas y las de los bancos son siempre observadas, y estas dimensiones son siempre apropiadas á la talla de los alumnos?

Siguiendo el mismo órden de ideas, el comité de médicos de la ciudad de Leipzig ha examinado, en sesion del 15 de Enero último, las desviaciones de la columna vertebral ocasionadas por la posicion defectuosa del cuerpo de los niños cuando escriben. Este comité ha reconocido que los profesores no pueden hacerlo todo, mucho más si no disponen de un material de escuelas, construido segun las reglas de higiene escolar; pertenece tambien á los padres cuidar, cuando escriben sus hijos en las casas, de que los

asientos no sean ni demasiado altos ni demasiado bajos. A este efecto ha redactado, sobre la proposicion del doctor Redam un pequeño reglamento bajo la forma de consejo á los padres y á los niños Hélo aquí:

1º La distancia vertical entre la silla ó el banco debe ser tal que el hueco que separa el estómago del pecho, se encuentre inmediatamente por encima de la mesa.—2º Ei borde interior de la silla ó del banco deberá adelantar bajo el borde interior de la mesa una distancia de dos ó tres centímetros. No debe pues haber intérvalo entre el banco y la mesa como sucede de ordinario.—3º Los antebrazos del niño deberán apoyarse sobre la mesa en una longitud de las dos terceras partes. El codo deberá quedar libre.—4º La pizarra ó papel sobre que se escribe debe estar ligeramente inclinado á la izquierda.—5º El tronco debe permanecer derecho; solamente la cabeza deberá inclinarse un poco hácia delante. Para fa-

cilitar esta posicion del cuerpo es bueno que los bancos ó sillas estén provistos de respaldo que sostenga la espalda, importa en este caso que la anchura del asiento no exeda la distancia que separa, este de la mesa.

CONSEJOS PARA CONSERVAR LA VISTA EN LAS PROFESIONES Y ARTES LIBERALES.

Entre las profesiones cuyo ejercicio tiene una influencia más directa sobre los órganos de la vision, merecen el primer lugar, las literarias donde es costante la aplicacion sobre pequeños objetos, y la luz artificial de la que más se usa, por prestarse más las horas de la noche al estudio y á la meditacion.

Como diremos en el artículo "Miopia" esta enfermedad aumenta con los progre-

sos de la civilizacion y su desarrollo no puede atribuirse á otra causa; con objeto de evitar repeticiones, remitimos al lector á los capítulos, "Miopía" "Luz Artificial" "Higiene de la lectura" é "Higiene de la escritura" donde encontrarán con más estension cuanto á estos puntos se refiere, en relacion con las profesiones literarias.

Siempre que vemos una persona que usa lentes formamos una idea ventajosa de su ilustracion y conocimientos, de tal manera están unidas las ideas de estudio y erudicion con la de debilidad de la vista: por esto mismo se ha considerado el uso de los cristales como pretensioso y ridículo en los jóvenes, considerándolo como alarde de excesivos trabajos intelectuales: esto no pasa de una preocupacion que va desapareciendo, pues es sabido que la miopía empieza comunmente en la juventud y hasta en la infancia y la hipermetropia puede padecerse tambien á los pocos años.

Es lo cierto que los literatos, hombres de estado, periodistas, &, rara vez llegan á cierta edad sin tener necesidad de auxiliar á sus ojos con el uso de cristales de una ú otra clase, y son muchos los que han dejado memoria de sus notables padecimientos por parte de la vista.

Homero y Milton, murieron ciegos.

Montesquieu, despues de la publicacion de su obra "El espíritu de las leyes" decia "Mis lecturas me han debilitado los ojos de tal modo, que la poca luz que me queda, me parece la aurora del dia en que han de cerrarse para siempre."

Cardan, notable médico, padeció alucinaciones extraordinarias.

Rasés quedó ciego á consecuencia de cataratas.

Dalton, físico inglés, se vió afectado de Discromatopsia y fué el primero que describió esta enfermedad que tambien lleva su nombre.

Sommer, sabio aleman, padeció la misma enfermedad de la que dejó una precisa

descripcion, que empieza así: "Mi vista *excelente en la juventud* se ha debilitado mucho."

Kepler el astrónomo padeció de Astigmatismo.

Franklin, afectado de fuerte presbiopía inventó los ingeniosos lentes que se conocen con su nombre.

Fácil seria multiplicar estas citas si nó fuera ocioso; se comprende desde luego que los órganos que más trabajan han de sufrir más y que el esceso aún de lo mejor es siempre perjudicial.

La pintura es otra de las profesiones que por análogas razones, predisponen más á diversas afecciones de la vista, aquí no solo influye la pequeñez de los detalles, como sucede en la miniatura, sino las impresiones simultáneas ó sucesivas de los diversos colores, muy excitantes algunos como el rojo, amarillo, &.

Los descansos frecuentes así como el mirar de tiempo en tiempo objetos le-

janos, son las únicas prácticas recomendables en estos casos.

Otro tanto podemos decir á los que se dedican á estudios que exigen asídua aplicacion á instrumentos ópticos poderosos, telescopios, microscopios &c. los cuales enferman con frecuencia de los ojos, de muy diversas maneras segun la predisposicion individual de cada uno,

Dos vicios principales adquieren los que se dedican al manejo de los instrumentos citados; consiste el uno, en no servirse más que de un solo ojo para todas las observaciones, el derecho generalmente; fácilmente se comprende que si se habituan los dos al trabajo los inconvenientes disminuiran en una mitad; el otro es el de cerrar con fuerza los párpados del ojo que no observa, de cuyo esfuerzo prolongado se originan neuralgias y dolores peri-orbitarios, que se evitarian sin más que tener los dos ojos abiertos, lo cual seguramente no perjudicaria al trabajo ni al individuo.

Esto mismo es aplicable á los relojeros, grabadores, joyeros &c. los cuales trabajan durante horas seguidas, sobre finísimos objetos, brillantes y pulimentados, á una luz poco conveniente muchas veces y siempre con el monóculo encajado en la órbita derecha.

Ya hemos indicado que el uso de instrumentos ópticos, no dá lugar como comunmente se cree al desarrollo de la Miopía ó Hipermetropia, pero en cambio cuando existe el primero de estos defectos de refraccion, puede llegar á su más alto grado de intensidad, si no se observan escrupulosamente las precauciones indicadas, entre las cuales es la más importante la de dar á los ojos el mayor descanso posible.

La Presbicia propia y esclusiva de la edad avanzada no se determina nunca por estas causas.

TRASTORNOS VISUALES EN LOS CAJISTAS Y MODO DE EVITARLOS.

La imprenta es el taller donde se lapidan las ideas, dijo un autor, sin ella, nada serian estas, el pensamiento vagaría en alas de la fantasía, estéril é infecundo, sin objeto definido. El obrero tipógrafo siempre en relacion con el hombre de ciencia se identifica con él; por eso vemos que muchos buenos escritores, han recibido su instruccion en el taller tipográfico: Benjamin Frankiin, el célebre

inventor del para-rayos, pasó una parte de su vida entre la *caja*, el *chivalete* y el *componedor*.

El cajista es de los obreros el que más trabaja y más fatiga la vista; para cumplir con su obligacion se vé en el caso forzoso de leer, componer, corregir y distribuir unas 10,000 letras diarias, cuatro planas por término medio de *entredos* que es el tipo, tamaño cuarto corriente, lo que hace al mes, calculando 26 dias hábiles, 104 páginas de 260,000 letras y al año 1,248 páginas con 3.120.000; ahora bien, como quiera que esta composicion tiene que corregirla, leer el original, &., &., bien se puede calcular, que la lectura ha sido doble y entónces tendremos que en un dia ha leido 8 páginas con 20,000 letras ó séase un total mensual de 208 páginas con 520,000 letras, igual á 2,496 páginas con 6.240,000 letras al año.

De suponer es que el operario de imprenta lea fuera del taller, ora el periódi-

co, ora el libro y como cantidad mínima insignificante, una porcion igual á la que ha hecho en el dia, y tendremos que duplicada la cantidad ha leido diariamente 16 páginas con 40,000 letras igual á un tomo de 416 páginas con 1.040,000 letras ó uno de 4,992 páginas con 12.840,000 letras al año.

Prescindiendo de la lectura que por mero placer ha hecho fuera del taller, y concretándonos solo á lo que es de su obligacion, tendremos que en el trascurso de 10 años ha leido con bastante fijeza, pues así lo exije el arte, un libro de 24,960 páginas y con 64.200,000 letras, conque ha tenido que ganarse la vida. (1)

Si calculamos el bien que con este trabajo ha hecho, difundiendo los conocimientos humanos mediremos el interés que deben inspirar á la higiene los laboriosos hijos del obrero de Maguncia.

---

(1) *Boletin Tipográfico* número 2 (Habana 6 de Abril 1879.

El trabajo de *composicion* que consiste en colocar las letras unas al lado de otras para formar las palabras y los renglones es el que más esfuerzos exije de los ojos; sigue despues la correccion de pruebas, pues colocado en *galera* lo compuesto y sobre el *chivalete*, se encuentra á mayor ó menor distancia de la cara, segun la estatura del obrero; cuando se compone hay al ménos la ventaja de acercar el *componedor* á la distancia que se quiera. El trabajo de la *caja* al componer no exije tanto la aplicacion de la vista, pero el que tiene por objeto *distribuir* requiere fijarla mucho pues de lo contrario, se cambiaría el órden de colocacion de todas las letras.

Un buen cajista debe tener vista normal, y bajo el punto de vista de la perfeccion en el trabajo, una miopía media no le perjudicaria; por lo general se escluye de trabajos delicados á los obreros *hipermetropes* que suelen usar dobles anteojos, ó los que por la edad son *présbitas*.

En el arte de la imprenta como en otros, el usar lentes recomienda poco, y por eso cuando los hemos aconsejado á algunos obreros en tabaco, nos han dicho que perderían la colocacion si los usasen.

El trabajo de composicion no determina la miopía, si no existe ya en el individuo, pero la aumenta cuando es débil y la hace progresiva cuando es fuerte.

No todas las imprentas están colocadas en lugares bien iluminados, muchas hemos visto en sitios sombrios y mal ventilados y esto obliga á mayores esfuerzos para distinguir los caractéres, esponiendo á la fatiga de la vista y á la congestion de los ojos.

Lo mismo ocurre cuando se trabaja de noche, con luz artificial insuficiente, mal colocada ó vacilante, como la de los mecheros de gas.

Estos inconvenientes se multiplican cuando los caractéres son nuevos y deslumbran con el reflejo que producen; en

este caso hemos tenido ocasion de observar fenómenos semejantes á los que sobrevienen cuando se mira fijamente á un foco intenso de luz.

Hay caractéres tan exíguos que apesar de estar bien iluminado el local, y de poseer el cajista vista perfecta, no pueden emplearse sin grandes precauciones, pues un trabajo prolongado en ellos, provocaria desvanecimientos y dolores en los ojos. La pequeñez y confusion de algunos manuscritos, determina los mismos males que se aumentan si el cajista inclina la cabeza sobre la mesa donde se halla el papel y aquella no está á una altura conveniente.

El cajista que necesitando anteojos no los usa ó los usa impropios se espone á desempeñar mal su cometido y á cansar inútilmente sus ojos.

La vida azarosa del obrero que trabaja en la imprenta, lo asíduo del trabajo, el desarrollo de su inteligencia que le sirve para comprender mejor sus necesidades,

tan lejos de ser satisfechas todavía, contribuyen á hacerle taciturno unas veces y otras á buscar en los placeres, remedio á sus desgracias. Los abusos de diferente género debilitan su organismo y especialmente el órgano de la vision, del que más necesitan.

Las intoxicaciones de que son víctimas á causa del contacto con los materiales con que trabajan no llegan á interesar la vista, pues antes les inutilizan para el trabajo manual, obligándoles á abandonar el taller.

Si el cajista no tiene una vista normal, ya por el estado congénito de sus ojos, ya por la edad ó cualquiera otra causa, debe tratar de corregirlo á tiempo por medio de cristales. Aqui como en otros capítulos de esta obra, no nos cansaremos de recomendar la observacion de este precepto, combatiendo una preocupacion tan funesta como generalizada. El uso oportuno de los anteojos, le acercará en cuanto es posible á las condicio-

nes de una vista normal. Si el jóven que se dedica al arte de la imprenta padece una miopía fuerte, es decir de las que necesitan un cristal cóncavo del número 5 al 10 para ver de léjos y al mismo tiempo se vé obligado á acercar mucho el libro para leer, debe desistir de consagrarse á esta ocupacion. Si persiste en su propósito, llegará un dia no lejano en que jóven todavia tenga que abandonar el taller y al emprender otro género de trabajo deplorará el tiempo perdido y los males que se ha acarreado.

El trabajo debe empezarse temprano para que se pueda conceder algun tiempo al descanso despues de la comida de medio dia.

Trabajar lo ménos posible de noche y en este caso á una luz conveniente, que no sea de bugias ni gas, mientras los mecheros de estos no estén dispuestos de modo que no ofrezca la llama el temblor y movilidad de los ordinarios; se preferirán las lámparas de aceite y de petróleo

La morijeracion en las costumbres obliga á esos obreros más que á otro alguno, no solo por la clase especial de su trabajo y la de las personas con quien están en contacto sino porque su mayor ilustracion así lo exige.

Inteligencia obliga.

CONSEJOS HIGIENICOS A LOS TABAQUEROS.

Las diversas operaciones á que se somete el tabaco antes de su elaboracion son cuatro; *entresacar* se llama la accion de separar unas de otras las hojas que vienen pegadas en los paquetes ó *tercios; escojer*, es separarlas segun su calidad en distintos grupos; *despalillar*, que consiste en separar las ramas y nervios gruesos y *rociar* ó mojarlas para hacerlas más flexibles.

Con frecuencia hemos tenido ocasion de observar entre los escojedores, la astenopía ó cansancio de la vista y las irri-

taciones de los ojos; esto depende quizás de la influencia de las emanaciones del tabaco sobre la salud general, tanto más cuanto que la mayor parte de los casos citados se refieren á jóvenes anémicos, siendo mayor proporcionalmente el número de peninsulares, los cuales sufren un cambio mayor en sus costumbres y en su vida al venir á la Isla y dedicarse á esa profesion.

Los que se dedican á escojer son tambien los que más ejercitan el órgano de la vista, pues no tienen otro criterio para esta operacion ni mas guía que el aspecto de las hojas, su color etc.

Los que *pican* el tabaco para confeccionar cigarrillos, estan mas espuestos á las irritaciones por el polvo que en dicho operacion se produce.

Todas estas operaciones se hacen hoy dia con tantas precauciones que apenas dan lugar á accidentes. No sucede lo mismo con la preparacion del *rapé*. El tamizado del tabaco en polvo es muy

delicado, si nó se hace con las precauciones necesarias es susceptible segun Melier (1) á causa del polvo que flota en la atmósfera de producir irritaciones bronquicas y oculares.

El envasamiento en las cajas es todavia más penoso. Cuando se remueve con una pala el polvo de tabaco, quedan los obreros envueltos en una nube espesa que irrita la pituitaria, oprime la garganta y pica en los ojos, dando lugar á verdaderas oftalmias.

Desde que estos accidentes se manifiestan, debe suspenderse en absoluto el trabajo; cambiar si es posible de domicilio y sufrir el tratamiento indicado segun el grado de la inflamacion.

Los que padecen astenopía, deberán hacer uso de anteojos apropiados, con tanta más razon cuanto que esta dolencia suele ser precursora de otro defecto de refraccion, llamado hipermetropia cuyo conocimiento creemos útil vulgarizar.

Méllier de la santé des ouvries comployés dans les manufactures de tabac. [Bull de l' Acad. de méd. t X. p. 569.

CONSEJOS HIGIÉNICOS

Á LOS OBREROS EN HIERRO Y ACERO.

Entre los obreros que trabajan en las manufacturas de acero y hierro, hay cierto número más expuesto á accidentes graves de la vista.

Los que cuidan de los hornos en las fundiciones, los que baten el hierro candente, los que moldean y vacian el metal líquido á elevada temperatura, no solo sufren por el escesivo calor á que están expuestos, sino tambien por las chispas enrojecidas que saltan en todas direcciones. El Dr. Desayore asegura

que jamás ha visto estas chispas penetrar en el ojo y que se detienen siempre en la córnea y conjuntiva. (1) Aún así no deja de tener importancia este accidente, pues las chispas, destruyen los tegidos que tocan, é inflaman los inmediatos dando lugar á abcesos, úlceras y manchas de la córnea, que perjudican siempre la vision, por lo cual deberán protejer siempre los ojos durante el trabajo con anteojos de mica, cuya sustancia es bastante transparente y elástica, por cuyas propiedades llena perfectamente su objeto en este caso. El citado Dr. ha visto anteojos de esta clase, pertenecientes á obreros que los habian usado dos años, y que tenian el aspecto de una criba, tantas eran las chispas que habian chocado en ellos, y es claro que sin esta defensa, la mayor parte hubieran caido en los ojos.

Los obreros de ojos delicados ó tiernos como vulgarmente se dice, harán muy

(1) Desayore, Etude sur les maladies des ouvriers de la manufacture de Chatellerault (Annales d' hig. T. V p. 60. 1856)

bien en elejir otra profesion, sino quieren experimentar constantemente, lagrimeo, fotofobia y otros males que les impidan fijar en nada la vista.

Villermé que estudió en 1850, la cuestion de salud en los obreros que fabrican agujas, declara que sus ojos se fatigan desde muy temprano, sobre todo en los encargados de *bruñirlas* y *marcarlas*. Los encargados de este trabajo se encuentran en la obligacion de fijar su atencion de una manera minuciosa y constante en pequeñas agujas, lo que les produce desvanecimientos y mucha fatiga. Para remediar este estado de cosas no habria otro medio, que elejir indivíduos jóvenes y de buena vista. Generalmente son por el contrario mujeres y niños débiles, los encargados de estos trabajos, así que no debe sorprendernos, que se destruyan más pronto esas organizaciones empobrecidas por tantos motivos.

TRASTORNOS VISUALES DE LOS OBREROS QUE TRABAJAN EL PLOMO.

Son muchas las industrias en que el plomo ó sus preparados figuran como principal elemento. Las preparaciones más usadas son la cerusa ó albayalde y el minio.

Los pintores de teatro, los de fachadas, muestras etc., los que muelen los colores y en general todos los que los manejan constantemente y en gran cantidad; los fundidores de letras de imprenta, fabricantes de perdigones y de papel satinado ó *glacé* están expuestos á sufrir la intoxica-

cion saturnina. Desde luego se hecha de ver que los hombres han de sufrir más por esta causa que las mujeres, pero tampoco ellas están esceptuadas. Se observan algunos casos en las obreras de las fábricas de encajes; el dibujo trazado en el papel y picado finamente con un punzon, se calca sobre la tela, por medio de un polvo ténue de albayalde. Los encajes de Bruselas llamados *aplicacion* son los que exigen una manipulacian más larga de la cerusa. El trabajo de estos encajes es preciosísimo; cuando están concluidos tienen un color amarillento sucio, y se hace indispensable blanquearlos con cerusa ántes de ponerlos á la venta.

Aparte de los accidentes generales debidos al envenenamiento por el plomo, obsérvanse por parte de la vista, parálisis de los nérvios motores oculares é inflamaciones del nérvio óptico que terminan generalmente por la completa ceguera.

Galezowski y Lanceraux citan varios

casos de este género observados por ellos, en obreras dedicadas á estas manufacturas.

Los medios más oportunos para evitar estos accidentes son:

1º Trabajar en talleres donde haya constantemente corriente de aire, lo que se consigue por medio de diferentes aparatos de ventilacion. El obrero deberá colocarse en la direccion de la corriente.

2º Evitar el contacto directo con las sustancias de base de plomo.

3º Lavarse con tanta frecuencia como sea posible, las manos principalmente.

4º Tomar baños sulfurosos.

5º Usar de un régimen tónico y fortificante en la alimentacion.

6º Suspender el trabajo cuando empiece á iniciarse la intoxicacion.

Trastornos de la vista en los obreros que trabajan cautchuc y telas impermeables.

Para ablandar el cautchuc y darle forma determinada, hácese uso de una mezcla variable de sulfuro de carbono, asociado á una pequeña cantidad de cloruro ó bromuro de azufre. En todas estas operaciones se exhala una considerable cantidad de vapor de sulfuro de carbono, de olor característico y tóxico en el más alto grado.

El Dr. A. Delpech fué el primero que en 1856 llamó la atencion de la

Academia de medicina, acerca del envenenamiento especial producido por esta causa. (1)

Dejando á un lado los síntomas generales producidos por la intoxicacion, encontramos por parte de la vista, los más curiosos trastornos; una señora veia los objetos de mayor volúmen del que tenian en realidad; otro enfermo creia ver á cada instante un agujero abierto cerca de él, otro veia los objetos dobles. Algunos padecen alucinaciones, ven puntos negros, moscas volantes, anillos de colores, que giran y voltean delante de sus ojos. Con frecuencia los enfermos se quejan de un velo más ó ménos espeso que les impide leer, hasta el nombre de las calles. Algunos ven mejor en los crepúsculos que en medio dia. Las pupilas se presentan en unos dilatadas, en otros contraidas.

---

(1) A. Delpech. Industrie du Caoutchouc soufflée. Recherches sur l' intoxication special que détermine le sulfure de carbone (Annales d' hig. publ. t. XIX 2e. série, 1863 p. 65; et Bulletin de l' Acad. de med. t. XXI p. 350).

Segun el Dr. Galesowski que ha tenido ocasion de observar algunos de estos enfermos, no se presentan alteraciones por parte del ojo. (1)

El autor citado, cree que todos los fenómenos indicados son debidos á una parálisis del músculo acomodador ó á la ausencia de los vasos retinianos.

Segun el testimonio del Dr. Huguin, que ha visitado cierto número de fábricas, los talleres están hoy dispuestos de manera que los obreros no están expuestos á los vapores del sulfuro de carbono, por lo que son ya muy raros los accidentes por esta causa, pero bueno es conocer los peligros á que expone esta sustancia para evitar su contacto.

(1) Galezowski. Traité des maladies des yeux. (Paris 1875.) p. 951.

Consejos á los labradoes y artesanos para el cuidado de u vista.

Los labradores que fecundan la tierra con ímprobo trabajo, inclinados sobre el arado, recibiendo directamente el sol sobre sus cabezas, y en la vista los rayos reflejados por el suelo abrasado, acaban á la larga por sentir sus efectos, que generalmente á otras causas, por lo mismo atribuyen que son tan lentos. Evitar las fuertes insolaciones, aun cuando puedan tolerarse por hábito, sin malos resultados inmediatos, cambiar con frecuencia de aptitud, reposar la vista en el lejano otero ó en el prado inmediato, tales son los medios

que hay que oponer á los males citados.

Los segadores están expuestos á accidentes gravísimos de los ojos; tienen el triste privilegio de padecer una enfermedad especial de la córnea producida por las barbas de las espigas que hieren esta membrana. El tratamiento mas enérgico no impide que el ojo afectado se pierda, y en todos los paises, donde se cultivan los cereales preferentemente se observan todos los años gran número de atrofias, de los ojos y pérdida de la vista por esta causa.

El único medio posible de evitar estos accidentes, seria el uso de anteojos blancos ó azulados, con el cristal en forma de vidrio de relog, que protegiese los ojos de frente y por los lados.

Los azufradores de viñas padecen una oftalmia especial producida por el contacto de los vapores irritantes del azufre. La operacion de azufrage, tiene lugar desde Abril á Agosto siempre que el *oidium* se manifiesta.

Los medios de evitar esta enfermedad consisten sobre todo en la eleccion de los azufres, en la adopcion de buenos instrumentos para llevar á cabo la operacion y en el empleo de velos ó anteojos y en algunos cuidados higiénicos de fácil inteligencia.

Parece que el azufre mezclado con cal da lugar á mayor número de oftalmias, que el que está mezclado con yeso.

Los albañiles obligados á manejar la cal viva para las mezclas y revestimientos, y tambien para el blanqueo de las paredes, deberán tener un singular cuidado en evitar el polvo de esta sustancia, eminentemente cáustica y que dá lugar en los ojos á inflamaciones agudas y dolorosas, manchas y opacidades de difícil curacion; si les ocurriese un incidente de este género, harán uso inmediatamente de abundantes lociones de agua fresca, que apaga la cal, arrastra el polvo al esterior y se opone á los efectos de la quemadura.

Los picapedreros, tanto los que labran la piedra para construccion de edificios, como los que la pican ó machacan para el relleno de caminos, empedrados de calles etc., saben cuan expuestos están á todo género de accidentes por efectos de contusiones y heridas producidas por fragmentos de piedra, violentamente impulsados y cuya direccion no puede calcularse; estos obreros prescinden con frecuencia y harto imprudentemente de las caretas de alambre que no debieran jamás abandonar, pues si es fácil evitar el mal, no siempre es fácil remediarlo, y el lamentarlo es inútil. La careta de alambre puede sustituirse con los anteojos de mica, aunque es preferible la primera, porque defiende toda la cara, es más duradera y puede asegurarse más sólidamente.

Los mineros están expuestos á numerosos accidentes, no solo por los barrenos que frecuentemente dan en las rocas, sino por los gases que en muchas minas vician

la atmósfera y que por su contacto con los ojos provocan diferentes oftalmias, á lo que contribuye tambien la estacion prolongada en subterráneos profundos, húmedos y oscuros y en el trabajo á una luz artificial insuficiente y de malas condiciones.

Entre las *lavanderas* se observa que abundan más que en otra clase las granulaciones de la conjuntiva, que tan rebeldes son á todo tratamiento y que tantos males acarrean á la vista. Créese fundadamente que esto depende de la inoculacion del pus blenorrágico ó de otra clase, que contiene muchas veces la ropa que lavan. Si miéntras están en su trabajo les pican los ojos ó sienten molestia por cualquier causa, es lo más comun que se los froten con la ropa que tienen entre manos y de ahí el contagio y el desarrollo de aquella grave enfermedad.

Basta que sepan el peligro á que esa práctica les expone, para que traten de

abandonarla, único medio de remediar este inconveniente más de su penosa vida.

Los oscuros industriales que se dedican á la limpieza de letrinas, pozos y sumideros no pueden ser olvidados por nosotros.

La atmósfera de estos lugares mal sanos, está impregnada de vapores de ácido hidrosulfúrico y de amoniaco; sus efectos irritantes, dan lugar á una especie de oftalmia tan semejante en sus manifestaciones que se ha descrito como enfermedad especial.

La ereccion prévia de estos focos miasmáticos y su desinfeccion por los medios conocidos, pueden únicamente evitar los accidentes que dejamos apuntados.

DE LA MANERA DE PRESERVAR LOS OJOS DE LOS AGENTES EXTERIORES.

Pasada la niñez y parte de la juventud el hombre entra en posesion de su independencia y dispone de sus acciones con entera libertad. Su educacion, sus costumbres, la profesion á que se dedique, todo ha de influir en su género de vida, en su salud general y muy especialmente en el estado de su vista.

Estas influencias tan variadas y numerosas, podemos dividirlas para su estudio en varios grupos que serán objeto de otros tantos capítulos, ocupándonos en este únicamente del aire, la luz y las

habitaciones, en relacion con el aparato de la vision.

El aire que constituye la atmósfera que envuelve nuestro globo, y que es una necesidad en todos los momentos de la vida, sufre incesantemente cambios en su temperatura, composicion, estado de movimiento ó de reposo, de pureza ó impureza por efecto de los cuerpos que tenga en suspension. Estos cambios que son indispensables, en atencion á las estaciones, las latitudes, configuracion de las tierras etc., tienen influencia marcada en el órgano de la vista, como veremos á continuacion.

El aire seco, fresco y puro, es sin duda el más conveniente para nuestro organismo; es el que constituye la atmósfera de los dias de primavera en los paises templados, el que se aspira con más voluptuosidad, el más transparente y al través del cual la naturaleza parece más hermosa, por que todo se distingue con más claridad y limpieza.

Cuando el aire es seco y caliente, se enrarece de un modo considerable y el organismo entero experimenta el mal estar y la angustia propios de la asfixia; conteniendo en el mismo volúmen menor cantidad de oxígeno, los pulmones se ven obligados á duplicar su trabajo; el pecho se dilata dando más amplitud á sus aspiraciones, y repitiéndolas con más frecuencia, á pesar de lo cual no pueden eliminar aquellos órganos la cantidad de ácido carbónico que la sangre lleva incesantemente á su vasta superficie representada por numerosas celulas; el aire insuficiente y el trabajo escesivo originan la laxitud y el cansancio de todos los órganos, así como diferentes estados conjestivos debidos á la lentitud de la circulacion; los ojos se resienten de estos males y las conjuntivas aparecen inyectadas é irritables.

El enrarecimiento del aire por efecto de su elevada temperatura, da lugar á que se precipiten con más ó ménos fuerza en el lugar que ocupa, las capas de aire

frio más denso, de los lugares inmediatos; de aquí se originan, los fuertes vientos, que siguen á esas calmas abrumadoras; estos vientos temidos en todas partes por los estragos que su violencia ocasiona, tienen distintos nombres en los diferentes paises, así se llaman el Simoun en Africa, el Sirocó en Italia; el Tifon en Asia y en Cuba los conocemos con el nombre de vientos de cuaresma ó del Sur, cuyos efectos son aquí bien conocidos; producen gran número de conjuntivis, no solo por el polvo que introducen en los ojos y los irritan mecánicamente, sino por la evaporacion constante de las lágrimas que lubrifican estos órganos y que obligan á una mayor secrecion, al estímulo consiguiente y á la inflamacion en último término.

Lo mejor en estos casos es preservarse de su accion y cuando esto no fuese posible, lavar los ojos con frecuencia con agua fresca, que no solo arrastra el polvo sino tiene una accion resolutiva y calmante que se deja sentir en el momen-

to por el bien estar que proporciona.

El aire frio y húmedo es quizá más perjudicial que el anterior; á él se deben ordinariamente los catarros, reumas, fluxiones y multitud de dolencias, de las cuales toca una buena parte al aparato de la vision; en ciertas ocasiones ha llegado á producir oftalmias tan generalizadas que se han considerado como epidémicas.

Lo mismo el aire caliente y seco que el frio y húmedo, principalmente cuando están agitados en impetuosas corrientes, han dado que sufrir mucho á los ejércitos en las marchas, desarrollando violentas otfalmias, que han sido descritas y estudiadas por hombres eminentes. Lo único que pudiera aconsejarse en tales ocasiones, seria la suspension de la marcha, cuando á ello no se opusiera la urgencia de una operacion ó la combinacion de nn plan de campaña al que hubiese que sacrificarlo todo.

La luz es el escitante natural del ojo,

y el elemento indispensable para su vida y sus funciones, pero no en todas las regiones se encuentra con la misma intensidad, ni en una region determinada, es igual á diferentes horas del dia ni en las varias estaciones; para compensar estas diferencias y poderlas graduar á nuestro antojo y segun la necesidad, disponemos de los párpados y pestañas, y del íris que por su contraccion dilata ó estrecha la pupila; mas no siempre estos medios son suficientes; lo serian tal vez si viviésemos siempre al aire libre, mas la Naturaleza que segun un festivo escritor dió al hombre la inteligencia por una *equivocacion* se encuentra insuficiente en este punto. Nuestros hábitos sociales, nos colocan en condiciones tan diferentes que necesitamos con frecuencia mayores precauciones.

Debemos pues evitar toda luz intensa, todo resplandor vivo, el reflejo del sol sobre las aguas, en los campos de nieve, sobre las blancas paredes de las casas, en

los arenales ó en los paseos. Cuando estas impresiones se esperimentan bruscamente ó por algun tiempo, dan lugar á diferentes trastornos que alcanzan hasta la retina como hemos tenido ocasion de observar muchos casos despues del eclipse de sol de 1878 en personas que sin las necesarias precauciones quisieron gozar de aquel espectáculo, siempre sorprendente, aunque repetido. (1)

La luz debe ser suficiente para ver bien y no tanta, ni tan escasa, que ocasione molestia por ligera que sea.

Respecto á la luz artificial, asunto por demás interesante, será objeto de un capítulo especial.

Cada civilizacion, cada edad, cada pueblo, cada idea religiosa ha tenido su arquitectura propia y característica; nada ha variado tanto, ni en nada ha puesto el hombre tan especial empeño en grabar su carácter, sus tendencias y sus cos-

(1) Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana t. V. p. 60.

tumbres, como si quisiera perpetuarse en la piedra y el hierro que tampoco resisten á la accion destructora del tiempo. Durante largos siglos todo influyó en la construccion de las viviendas humanas ménos la Higiene.

En los pueblos del Asia regidos despóticamente, solo los templos y los palacios de los reyes eran suntuosos y grandes; los Griegos bulliciosos y ligeros, disfrutando un clima benigno y viviendo en la plaza pública, no se cuidaron gran cosa de sus casas; Roma preocupada con la conquista del mundo y la redaccion de sus magníficas leyes abandonó tambien ese cuidado, y solo supo aprovechar el arco, invencion de los Etruscos, sus antecesores, para unir unos pueblos con otros por medio de gigantescos puentes, ó para celebrar el triunfo de sus guerreros. El Arabe celoso encierra sus afiligranadas maravillas arquitectónicas, como sus mugeres detrás de altos y áridos muros, que apenas ofrecen, diseminadas sin órden, algu-

nas aberturas para el paso de la luz. La edad media esencialmente guerrera, se encierra en pesados torreones ó en soberbios castillos, donde todo se subordina á las leyes de la defensa. En nuestros dias, más venturosos sin duda, la higiene empieza á ser el principal factor en los cálculos del Arquitecto; grandes puertas, ventanas rasgadas, techos elevados, calles espaciosas y numerosas plazas; luz y aire, tal es la divisa; mas todavía hay habitaciones bajas, húmedas y oscuras, calles estrechas v casuchas inmundas; estas habitaciones, estrechas, frias, y mal ventiladas, producen unidas á otras causas el escrofulismo y con él una série interminable de dolencias graves para los ojos.

Esperemos confiadamente en el progreso.

DE LOS ALIMENTOS Y BEBIDAS.

Los alimentos y bebidas, encargados de reparar las contínuas pérdidas que sufre el organismo, tienen una influencia decisiva en la salud general y en la particular de los ojos. "Dime lo que comes y te diré quién eres," dijo el espiritual autor de la fisiología del gusto; esto, que es muy cierto, revela desde luego que hay grandes diferencias entre los hombres, por lo que se refiere á la alimentacion; hay quien come para vivir, hay quien vive para comer; son muchos los que no comen lo suficiente, y somos

muchísimos los que comemos más de lo necesario.

La naturaleza de los alimentos, el condimento más ó ménos especiado, las horas de comer, todo influye directamente y en distinto grado; pero lo que sobre la vista tiene una accion mejor determinada, es la cantidad del alimento, el abuso, ya sea por exceso, ó sea por defecto. En el primer caso, prodúcense congestiones en diferentes visceras y especialmente en el cerebro; estas congestiones proceden de dos causas, de un obstáculo mecánico á la circulacion por la plenitud del estómago y de un exceso de sustancias en el torrente circulatorio.

La alimentacion insuficiente es igualmente perjudicial; dícese que el hambre aclara la vista y aguza el entendimiento, estas máximas que parecen inventadas en los colegios, son completamente erróneas; los organismos empobrecidos, son lámparas que se extinguen y dan mas humo que luz; por parte de la vista, ob-

sérvanse las alucinaciones más extrañas; y Reveillé-Parise y otros sábios explican por esta causa las visiones celestiales que han observado y referido, sin duda con buena fé, los anacoretas y ascetas de todos los países, cuando se han sometido mucho tiempo á la abstinencia y á la maceracion.

Las especias perjudican por sus propiedades irritantes.

La regla, pues, debe ser:

Alimentos de buena calidad, moderacion en la cantidad y sencillez en la condimentacion.

Se ha dicho y con razon, que las enfermedades de las visceras del vientre, predisponen á la hipocondría, la tristeza, diversas manías y hasta el suicidio; es un hecho que las personas de carácter alegre y jovial, siempre sonrientes y dispuestas para todo, digieren bien y sus funciones se ejercen con la regularidad de la máquina más perfecta; por el contrario, los que padecen del aparato di-

gestivo, aún aquellos que no se creen enfermos, pero que habitualmente padecen de astriccion ó diarrea, son por lo general taciturnos, melancólicos, de carácter desigual, y en la mirada indiferente y en los ojos enrojecidos, por los vasos inyectados, llevan escrito su padecimiento.

Voltaire, siempre dispuesto á reirse de todo, sacó gran partido de este hecho, en muchas de sus sátiras.

Entre los hechos curiosos observados, de este género, merece especial mencion el citado por Zimmerman (1), de dos hermanos, de los cuales el uno padecia estreñimiento y el otro diarrea. La union y la amistad entre ambos hermanos, sufria las mismas alternativas que sus digestiones, siendo de notar que siendo los dos hombres de mérito y de talento, no podian sustrarse á esta influencia poderosa.

Puede asegurarse que una persona,

(1) *Traité de l'experiencie en medicine.*

cuyos ojos están habitualmente enrojecidos é irritados, padece de astriccion. De lo expuesto se deduce que es de suma importancia asegurar la regularidad de las excreciones, principalmente en las personas dedicadas á trabajos intelectuales y de vida sedentaria, que abusan de sus ojos; el ejercicio moderado, la alimentacion conveniente y los enemas de agua fria, son los medios que ofrecen mejores resultados en estos casos.

El agua es el disolvente universal, pero es el caso que no nos basta, ni nos ha bastado nunca. En todos los tiempos y países se han esforzado los hombres en buscar el alcohol, con más empeño que en buscar el oro; sabido es que los salvajes venden sus joyas y hasta sus hijos por una botella de aguardiente; y como si esta aficion representase una verdadera necesidad, la naturaleza prodiga donde quiera, las plantas que por destilacion producen ese "fuego líquido," segun se ha llamado enérgicamente; la uva, la

manzana, la caña, la patata, la castaña, la cebada, el centeno, el sagú y otras mil, encierran en sus frutos el gérmen de este funesto elemento esencial de todos los licores.

Su influencia en la vision, señalada desde hace mucho tiempo y reconocida hoy por todos los médicos, es incuestionable; bajo su accion experimenta esta funcion tales cambios y se alteran tan notablemente partes esenciales del ojo, que una ceguera lenta pero segura, es el resultado final, no ya del abuso, sino del uso moderado muchas veces.

La perniciosa costumbre, establecida en varios países y extendida á diferentes clases de la sociedad, de tomar por la mañana en ayunas ginebra, aguardiente ú otro licor, es una causa frecuente de la *debilidad* de la vista que se observa en muchos sujetos y que no saben á qué atribuir, pues realmente, como ya hemos indicado, hay ocasiones en que la enfermedad sigue á la ingestion de pequeñas

cantidades de alcohol; y los enfermos mismos se sorprenden cuando se les hace conocer el orígen del mal. En esto como en todo las inesplicables diferencias individuales, deben tenerse muy presentes; es frecuente ver hombres que tienen la embriaguez por hábito y gozan de buena vista, pero tambien los vemos en la clinica que, á consecuencia del exceso más pequeño, se han acarreado grandes males.

Cuando esta debilidad empieza á iniciarse aún es curable, mediante el uso de medicamentos apropiados y *dejando en absoluto la bebida;* si esta condicion no se cumple ó el mal está muy adelantado, entónces no hay remedio posible, y el individuo queda condenado á distinguir apénas el dia de la noche.

De las pasiones.

—

Si los agentes exteriores influyen tan poderosamente sobre el organismo y sobre el aparato de la vision, como hemos apuntado, no son ménos numerosas ni ménos interesantes las causas que dependen del indivíduo mismo, ni son ménos notables sus efectos.

Aquí examinaremos como las principales las que se refieren á las pasiones deprimentes del ánimo, y á la poderosa pasion del amor, haciendo al mismo tiempo referencia de los trastornos que en la vista se producen en la época en

que se desenvuelven los órganos de la generacion.

Si es una verdad que "los ojos son el espejo del alma," es porque pintan siempre, y á veces con imprudente fidelidad, cuanto por ella pasa.

No faltan observaciones de personas que á consecuencia de un movimiento violento de cólera, han sido repentinamente atacadas de incurable ceguera.

Los accidentes que sobrevienen en los ojos debidos á las impresiones morales reiteradas, no aparecen con frecuencia inmediatamente, pero su accion no es ménos cierta por eso; se comprende, que órganos tan delicados, encargados de expresar con tanta energía, los sentimientos más vehementes, acabarán al fin por resentirse de los esfuerzos sostenidos.

La tristeza tiene una accion más decisiva aún que las otras pasiones; por de pronto su dominio suele ser más duradero y constante; por otra parte esta pasion

de ánimo, recae ordinariamente en personas nerviosas y delicadas, que huyen la sociedad y hasta la luz, que lloran con frecuencia sin darse cuenta del motivo y se abandonan irreflexivamente á tormentos imaginarios muchas veces.

La edad de la pubertad, tiene diferente influencia en el hombre y en la mujer.

Es sin duda exagerado ese aforismo tan repetido de que el útero es la mujer; sin embargo, forzoso es convenir, en la estrecha relacion que existe entre este órgano y la personalidad femenina. La mujer ha nacido, casi exclusivamente para ser madre, por tanto no es de extrañar, que todo su ser esté en cierto modo subordinado á la vida de aquella entraña.

Las anomalías más curiosas y extrañas por parte de la vista se presentan, en la época en que la niña se convierte en mujer; los libros que tratan este asunto y los especiales de afecciones de los ojos, están llenos de observaciones de este

género; la ceguera coincidiendo con la aparicion de las primeras reglas unas veces, otras presentándose, cuando aquella funcion se retarda por cualquier causa; las alucinaciones, neurálgias y otras dolencias, coincidiendo siempre, con la presentacion ó supresion del flujo y desapareciendo, cuando se regularizan las funciones menstruales, autorizan á sospechar una estrecha relacion entre el útero y la funcion visual.

Estos trastornos más alarmantes que graves por punto general, son siempre pasajeros y no exigen otros cuidados que los relativos á la funcion genésica.

En el hombre, no es el momento de la pubertad, el elegido para sufrir trastornos visuales, sino el tiempo que sigue á su desarrollo.

Hipócrates habia notado ya que los ojos tienen la más estrecha simpatía con los órganos de la generacion.

La pasion del amor, la más universal, la más vehemente, parece haber escojido

á los ojos por sus únicos intérpretes.

Los placeres del amor tan intensos como breves, producen honda sacudida á todo organismo; de ahí que el acto del amor haya sido considerado como una voluptuosa epilépsia.

Los que se abandonan inmoderadamente á sus deseos, experimentan bien pronto un abatimiento excesivo, temblor, debilidad, etc., sus ojos lánguidos, marchitos, apénas pueden soportar el más pequeño trabajo.

Se dá la vida á costa de la vida, y los más pródigos, son pronto los más pobres.

Aristóteles notó que los ojos sufren más en el acto del amor, que los órganos que juegan el principal papel. Se les vé siempre despues de largos excesos, débiles, hundidos, cubiertos de una especie de niebla é incapaces de sufrir la luz del dia.

Háse tratado de reducir la cuestion á números y reglamentar la vida conyugal; tentativa inútil; nuestra debilidad será

siempre mas fuerte que la ciencia; Celso dijo á este propósito, que la regla existe *non número* sino en las fuerzas del indivíduo, edad, temperamento, circunstancias y estacion. *Ne quid nimis.* Nada con exceso; no satisfacerse nunca para tener siempre apetito; gozar poco para gozar más, abstenerse para poder; tal es la cuestion.

Los jóvenes que quieran conservar la vista, deberán huir del culto de Vénus, y sobre todo de los placeres solitarios, más perniciosos cuanto más fáciles.

Los casados, principalmante los nerviosos, débiles y de vida sedentaria, aprenderán á resistirse y resistirlas.

En cuanto á los viejos para los cuales el amor apénas tiene más que espinas y sinsabores, deberá bastarles esta máxima de La Rochefoucauld. La vejez es un tirano que prohibe bajo pena de muerte los placeres de la juventud.

Como si el hastío del placer no fuese bastante, para reprimir nuestros deseos;

tiene el hombre el triste privilegio de una terrible enfermedad, nacida probablemente del abuso; esta enfermedad, que nada respeta, ni aún la santidad del hogar, es un peligro más para la vista y uno de los más graves; todas las membranas del ojo son susceptibles de ser infectadas por este virus, y en muchos casos la ceguera absoluta es su consecuencia.

DEL ABUSO DEL TABACO.

El tabaco ha preocupado vivamente á todos los higienistas; sobre él se ha escrito mucho y se ha dicho más; ha tenido encarnizados enemigos y acérrimos defensores; probablemente ha habido exageracion de una y otra parte, pero es indudable que lo hubiera pasado mal en ciertas épocas á no ser en muchos países los Gobiernos, los primeros interesados en generalizar su uso; en cambio no ha faltado un médico que lo proponga, para el uso de las academias y colegios considerándolo como excelente medio mora-

lizador (1) ni un legislador que haya pedido á la cámara, el tabaco barato para el pueblo, (2) ni un poeta que lo haya cantado en elegantes versos. (3)

Sea como quiera la opinion de la mayoría es contraria á esta planta y señala con colores más ó ménos oscuros, sus perniciosos efectos, que aunque el hábito pueda atenuarlos, no por eso dejan de producirse en muchos casos.

Con tanta más razon parecen bien fundados los que así piensan cuanto que el tabaco pertenece á la misma familia de la belladona, el beleño y otras plantas venenosas y natural es suponer que se parezca á los suyos.

Respecto á sus efectos en la vista, están demostrados de un modo que no deja lugar á duda y son muchos los casos que pudiéramos citar. Sobre 30 casos de

(1) El Dr. Desmeaux, Academie des sciences. Jule 1862.

(2) Mr. Glais-Bizoin, Corps legislatif, seance lu 22 Juin 1865.

(3) Barthelemy, L'Art de fumer 1845.

ceguera observados por Hutchinson, 23 eran fumadores apasionados; Woodsworth ha publicado tres casos análogos y nosotros hemos observado con frecuencia notables trastornos de la vision, debidos seguramente á esta causa.

A primera vista parece que el tabaco de mejor calidad debiera ser el ménos perjudicial y aún parece confirmarlo, el que en la Habana se observan ménos casos de afecciones de la vista por esta causa que en otros paises relativamente, esto, sin embargo, tiene su esplicacion; el tabaco de buena calidad y más estimado como es el de la Isla de Cuba es tambien el más caro, y esta circunstancia hace que sean ménos las personas que abusan de esta planta; por otra parte en la Isla es muy raro encontrar un fumador de pipa, costumbre muy generalizada en Europa y que parece más perniciosa á juzgar por las observaciones hechas á este propósito.

No es posible fijar de antemano la

cantidad que cada fumador pueda consumir en un dia sin detrimento de la salud en general ó de la vista en particular, puesto que dicha cantidad ha de variar para cada individuo en razon de su edad. temperamento, desarrollo, hábito &, y otra multitud de circunstancias que no pueden precisarse.

La moderacion es aquí, como en muchos otros casos el único consejo racional, pues inútil sería pretender desarraigar una inveterada práctica

La costumbre de *mascar*, estendida entre las clases inferiores de la sociedad, es de las más perniciosas, pues por este medio se llegan á producir peligrosos envenenamientos y por lo ménos se originan graves males al aparato digestivo y á todo el organismo. Para mascar se usa comunmente el nérvio de la hoja llamado *palito* ó la hoja misma prensada en tabletas, *andullo*, ó dispuesta en forma de largas cuerdas, *cabulla*.

De cualquier modo es una cos-

tumbre repugnante y altamente perjudicial.

El tabaco en polvo ó rapé, sigue en perniciosidad al hábito anterior, pues tambien por este medio se absorben muchos de los principios tóxicos de la planta. Esta práctica muy generalizada en el siglo anterior decae por fortuna visiblemente.

La pipa ocupa el tercer lugar en punto á malos efectos y tiene el inconveniente del olor nauseabundo que deja en la boca de los fumadores.

El tabaco puro ó los cigarrillos de papel, lo más usual y frecuente entre nosotros, parece ser tambien el más pequeño de los males, y la forma más inofensiva en que se puede usar la planta Americana.

Vogel cree haber demostrado la presencia del áccido prúsico en el humo del tabaco por medio del papel Seliönbeín que está empapado en sulfato de cobre.

CUIDADOS DE LA VISTA EN LOS PLACERES Y DIVERSIONES.

Lo que dejamos apuntado respecto á las profesiones, puede hacerse extensivo á ciertos ejercicios á que nos entregamos, ya con un fin higiénico, ó simplemente como distraccion y pasatiempo, con la ventaja á favor de estos últimos de que podemos dejarlos tan pronto como nos perjudiquen.

La caza, placer tan antiguo, como rico en emociones, agradable y variado, que indudablemente es una gimnástica ventajosa para el órgano de la vista, le ex-

pone á algunos accidentes; los novicios ardientes é impetuosos, cruzan sus fuegos irreflexivamente, sin tener en cuenta que un solo grano de plomo, que apénas interesa la piel puede ocasionar la pérdida de un ojo; otras veces se persiguen á caballo por entre espesos matorrales, reses heridas, despreciando imprudentemente las ramas que se cruzan.

El juego del billar, moderado y tranquilo, ofrece para la vista, ocasion excelente para desarrollar su agudeza y precision.

La esgrima, que en otro tiempo era el complemento de la educacion de los jóvenes, aunque considerada hoy, exclusivamente como ejercicio gimnástico, es un medio de adquirir perspicacia y seguridad en la mirada, pero nunca deberán olvidar los que á este juego se entreguen, la careta indispensable, pues si el boton del florete, garantiza bastante el resto del cuerpo, no le impide ser peligrosísimo para los ojos.

Los paseos de campo, han sido considerados en todo tiempo, como uno de los placeres más gratos al espíritu y más saludables al cuerpo. La escuela de Salerno, habia comprendido ya su utilidad para el órgano de la vista y lo dejó consignado en estos versos.

Fons, speculum, gramen, hœc dant oculis relevamen
Mane igitur montes, sub serum invisito fontes.

Que traducidos libremente dicen: "El agua de los manantiales y arroyos, y la yerba de los prados, entonan y agradan la vista; de mañanita, pues, recorre el monte y por la tarde visita las fuentes."

Los viajes por tierra y por mar son tambien importantes factores en la higiene de la vision, el cambio de horizontes, la limitacion y extension alternativa del campo visual, las diferencias de color de los campos, las montañas y los mares impresionan la vista de un modo ventajoso sin fatigarla; únicamente en los ferro-ca-

rriles, son necesarias algunas precauciones, para protejer los ojos del humo, del polvo de carbon y de las chispas que salen de la máquina; para esto será suficiente, sentarse de espalda á la locomotora ó hacer uso de gafas protectoras, evitando siempre el mirar en la direccion del movimiento.

Uno de nuestros principales recreos, de los que más halagan la juventud y aún la edad adulta, es sin disputa el baile; sería un ejercicio altamente conveniente si las exigencias de la moda y de las costumbres, no le rodearan de inconvenientes multiplicados; por regla general estas reuniones tienen lugar en salones, casi nunca proporcionados al número de invitados: si están poco alumbrados perjudican, si lo están mucho tambien; si las luces son de mala clase influyen así mismo de un modo pernicioso. Los ojos son los órganos que en estos casos, tienen mayor actividad, la tapicería, los adornos, los trajes de brillantes colores, la

pedrería que deslumbra, todo contribuye á fatigarlos; hay que añadir á esto, el humo de los cigarros, el polvo incesantemente agitado por las expléndidas colas de los vestidos, el calor excesivo, y los pequeños excesos de las bebidas; así se explica por qué al dia siguiente de un baile tenemos los ojos inyectados y sensibles á la luz.

Los bailes tienen para los ojos un peligro más, y este es aplicable á todas las grandes reuniones nocturnas; en los paises frios especialmente, todo el mundo cuida al salir de un baile ó un teatro, de abrigar bien el cuerpo y hasta taparse la boca con el pañuelo para evitar la influencia del aire, á una temperatura más baja; esta precaucion no puede ser más acertada, pero es el caso que los ojos no pueden cubrirse; para ellos el tránsito de la temperatura elevada del salon á la glacial de la calle, es tan brusco como repentino, y de aquí se originan gran número de oftalmias catarrales y otras.

Este inconveniente solo podria remediarse, haciendo el tránsito gradual en cuanto fuese posible, práctica que seria igualmente útil á todo el organismo.

Por último el inconveniente mayor, resúmen de todos los otros, es el que se refiere á la vigilia prolongada, que como ha sido observado desde tiempos remotos, es una de las causas más abonadas de los padecimientos oculares. La escuela de Salerno ántes citada al enumerar las causas que pueden dar lugar á las enfermedades de los ojos, despues de mencionar las principales como, la Vénus, el vino, el humo, el sol, el trabajo excesivo y otras no ménos poderosas, termina diciendo *Sed vigilare magis* es decir, la mayor la vigilia.

HIGIENE DE LA LECTURA.

Que la lectura prolongada dá lugar á la fatiga de la vista es un hecho por todos reconocido y por nadie negado.

Nadie, sin embargo, se ha detenido á legislar sobre este punto de higiene de la vista hasta que M. Javal la puso á discusion en la sociedad de Medicina pública é higiene profesional. La necesidad de leer con una asiduidad cada vez creciente, la poca edad de los niños que empiezan á aprender y los caractéres cada vez más pequeños tienden á generalizar la miopía

hasta tal punto que si la higiene no toma cartas en el asunto terminará por invadir la totalidad de la especie humana.

Las personas consagradas por profesion ó por aficion á la educacion de la infancia y de la juventud, los editores que deseen dar á luz libros irreprochables, bajo el punto de vista de la higiene, los arquitectos encargados de construir escuelas y todos los que deseen tener presente ciertos preceptos para la conservacion de la vista no encontrarán de más nuestros esfuerzos en pro de la higiene de la lectura.

Las causas que producen la fatiga durante la lectura son de dos géneros, las unas radican en el individuo, las otras en el libro ó en los caractéres que lee.

La posicion del individuo cuando lee es casi siempre viciosa, el libro mucho más bajo que la cabeza, no solo exige la inclinacion de esta sino tambien de todo el cuerpo, de aquí la congestion de la cabeza que se irradia á los ojos por la accion declive y por la

compresion de las vísceras del tronco, y como.consecuencia los desvanecimientos, el deslumbramiento y el cansancio de la vista.

La direccion horizontal de las líneas impresas sobre todo cuando se colocan de tal suerte que la retina es siempre impresionada en el mismo punto por las líneas blancas y negras.

La impresion negra sobre el papel blanco que produce cierto deslumbramiento y molestias que no sobrevendrian si el ojo estuviese dotado del acromatismo que el arte tiende á obtener en los aparatos de óptica y que aquel no posee ni anatómica ni fisiológicamente.

La aplicacion constante de los ojos sin el más ligero intérvalo de reposo unido á lo anterior, los obliga á converger tanto que en un momento dado, esta convergencia cede y es cuando se borran y confunden los renglones y nos vemos obligados á separar la vista del libro en que leíamos.

Segun Javal, la uniformidad de aspecto de los caractéres de imprenta, es para los ojos un defecto capital, y propone como más conveniente el volver á las antiguas letras. La uniformidad á que alude se demuestra fácilmente, cubriendo la mitad de un renglon impreso con una hoja de papel; si la mitad descubierta es la superior aún puede leerse alguna palabra; si la mitad descubierta es la inferior, es muy difícil descifrar alguna por la mucha semejanza que tienen todas las letras en esta parte, (1)

Si los caractéres son pequeños estos inconvenientes son mayores y á esto es debido la miopía accidental en los niños por esfuerzos en fijar la vista. Puede asegurarse que todo lector de profesion termina, por pequeña que sea su predisposicion á la miopía, casi siempre por hacerse miope.

Un esfuerzo mayor ó menor se realiza para la lectura de cada línea, este esfuer-

Javal—Progrès Medical, 1878.

zo será menor si el libro es ligeramente cóncavo ocurriendo todo lo contrario si es convexo.

Sería conveniente segun Javal que se imprimiese en papel ligeramente amarillo en lugar del blanco que se usa y que produce deslumbramientos cuando como á manera de espejo refleja la luz que es al mismo tiempo indispensable para la lectura. Ninguna cansa más la vista, dice Monlau, que la lectura de esas magníficas ediciones de lujo cuyos caractéres muy negros contrastan marcadamente con un papel blanquísimo y lustroso como el raso; sería mucho ménos trabajoso el ejercicio de la lectura si las obras se imprimiesen en papel ligeramente verdoso. Años atrás, dice, se propuso ya en Inglaterra imprimir los libros en amarillo sobre papel verde ó sobre azul oscuro con letras blancas y parece llegó á realizarse algun ensayo de esta naturaleza en unas tablas de logaritmos. El Dr. Corminas Canónigo de la Catedral de Burgos ase-

gura que es muy antiguo dar color al papel para imprimir á fin de que no ofenda á la vista; en los archivos de la citada Catedral existe una edicion del Concilio de Trento del año 1574 con papel de un azul muy claro. La higiene de la vista añade se tuvo presente antiguamente en la formacion de misales y breviarios; en el dia se desatiende enteramente.

Los caractéres deben ser gruesos y sin detenernos ahora en usar el tecnicismo del arte tipográfico, bástanos indicar los que lleva este libro como norma de losque debiéramos emplear habitualmente. El libro debe ser pequeño, de este modo los renglones siendo cortos podrán ser dominados con facilidad por la mirada, Será cómodo tenerlo en la mano porque su exiguo peso no nos obligará á colocarlo sobre las piernas ó sobre mesas ú objetos no apropiados que obligan á adoptar una posicion viciosa para la lectura.

Si el libro se abre con facilidad como

debe ser, ofrecerá una superficie cóncava para fijar la vista huyendo de los perjuicios que se siguen y hemos apuntado para el caso de que ocurra lo contrario.

Terminaremos recordando lo que hemos dicho ya en otro capítulo y como sucede siempre en higiene, no nos podremos eximir de repetirlo quizás mas adelante. Para la lectura prolongada, sobre todo, no debe permanecerse sentado; de pié, nos hallamos en mejores condiciones para que la circulacion y demás funciones se desenvuelvan holgadamente. La lectura finalmente, debe ser interrumpida por paseos al aire puro y fresco, en ellos se interesan casi todos nuestros sentidos, la inteligencia se ocupa por completo y es indispensable el descanso no tan solo para evitar el cansancio de los ojos sino tambien para descansar nuestro cerebro que puede en cierto modo embotarse con el egercicio inmoderado de sus funciones.

HIGIENE DE LA ESCRITURA.

Los signos manuscritos de que nos servimos hace más de treinta siglos para conservar y trasmitir el pensamiento, han sufrido infinitas trasformaciones; el desenvolvimiento del buen gusto, la habilidad creciente de los artistas, el perfeccionamiento del alumbrado, y la generalizacion del empleo de lentes ó cristales, han contribuido poderosamente á los cambios de los signos que tienen por objeto figurar y perpetuar la palabra.

Bajo el punto de vista de la Higiene ocular tenemos que considerar en la escritura; los materiales empleados, la

posicion adoptada y la clase de letra.

Respecto á los materiales, hemos dicho ya en el capítulo precedente, que el papel es mejor cuanto menos blanco y brillante; la tinta negra debe ser preferida, si bien de un color parduzco que contrasta ménos con el papel y nunca tan clara que cueste trabajo distinguirla; las tintas de color, especialmente la roja y violeta deben desecharse en absoluto, unicamente la azul pudiera usarse en escritos de pocos renglones; estas tintas ademas de los inconvenientes que tienen cuando frescas se borran y casi desaparecen en poco tiempo, lo que hace más penosa la ulterior lectura.

Las plumas de puntas finas y entrefinas son las más inconvenientes, por la tenuidad que dan á los trazados y lo apiñadas que resultan las letras hechas con ellas; en esto como en todo el termino medio es el más aceptable.

Respecto á la luz más conveniente lo hemos indicado ya en el capítulo anterior

y en el que trata de la luz artificial.

La posicion edecuada es la que mas se acerque á la vertical; es un hábito tan pernicioso como generalizado, el de escribir apoyando el pecho sobre el borde de una mesa, con la cabeza exajeradamente inclinada hácia uno ú otro lado y á muy poca distancia del papel; contrayéndonos á los perjuicios que se originan al aparato de la vision, consignaremos, las congestiones determinadas por el obstáculo que á la circulacion general oponen dichas posiciones forzadas; las convergencias viciosas á que se obliga á los ojos para evitar la oblicuidad de los rayos luminosos y por último el cansancio y fatiga que esperimentan para apreciar debidamente á una distancia inconveniente pequeños objetos.

No es ménos importante lo que se refiere á la clase de letra y manera de formarla; esto no solo hace relacion con el que escribe, sino con la persona á quien vá dirijido el escrito ó ha de leerlo.

La letra Española bastarda ó redondilla tiene sobre las otras incontestables ventajas; perfiles y gruesos bien determinados, amplitud é independencia de cada letra y una ligerisima inclinacion, son cualidades que la hacen de facilisíma lectura y cómoda escritura por lo que respecta á la vista; tiene el inconveniente de exigir alguna lentitud en su formacion y ocupa más espacio, lo que no se conforma al espíritu de la epoca presente, avaro del espacio y del tiempo: esta es la razon de su decadencia y de haberla sustituido con las letras cursiva é inglesa, siendo esta última la que domina hoy hasta en los documentos oficiales; estas letras finas, rigidas y uniformes, verdaderamente inglesas, producen mayor confusion y exigen más esfuerzos por parte de los ojos, cuyas dificultades aumentan considerablemente si no tienen la perfeccion que recomienda la Caligrafía. La rapidez con que se escribe generalmente perjudica en mucho

á la escritura, las letras se hacen incompletas, se desforman y se ligan de mil modos hasta el punto que uno mismo no entiende despues lo que escribió poco antes.

Como observa muy atinadamente M. Javal, hay letras que para formarlas de un modo claro y conveniente nos obligan á levantar la pluma y detenernos un momento; por ejemplo es preciso suspender la escritura antes de la *a*, *e*, *d*, *g*, *o*, *q*, á la mitad de las letras, *a*, *g*, y *q* y despues de la *q* y la *s*. Cuando faltamos á esta regla y es casi siempre, hacemos necesariamente oscuro el escrito, convirtiendo la *a*, en *c*, ó *u*, la *c*, en *e* etc.

Otro defecto de los principales consiste en redondear con demasiado descuido las *u* y las *n* hasta el punto de hacerlas iguales; los alemanes suprimen en absoluto la curva que une los brazos verticales, pero tienen el cuidado de hacer muy separadas las letras, único modo de que sean inteligibles en ciertas frases; así

por ejemplo, la palabra commutar, en la escritura corrida, de que hablamos se figura así *commutar*, casi imposible de leer, mientras que á la manera alemana resultaría *co m m utar*, más fácil aunque trazada de igual modo.

De aquí podemos deducir que toda persona que escriba mal, deberá trazar cada letra independientemente de las otras, pues de este modo será más inteligible su escrito y ménos perjudicial aún para ella misma. La rapidez obliga tambien á hacer las letras tendidas é inclinadas, lo que unido á su uniformidad dá por resultado un empastamiento dificil de descifrar, tanto más cuantos más angulos resulten, así como puede observarse cuando se quiere leer una inscriccion gótica, formada de líneas rectas quebradas, tan uniformes, tan semejantes y de tan iguales proporciones que más se parecen á una *greca* ó adorno que á una frase hecha para ser leida.

Si á lo dicho se agrega, la puntuacion

defectuosa, los acentos omitidos y las faltas de ortografía, se comprenderá facilmente que tanto el que escribe como el que lee deben tener igual interés en la claridad de los manuscritos, y en su metódica formacion.

Se nos objetará tal vez que habiéndonos ocupado con estension de la Higiene de la lectura, era innecesario este pequeño artículo, que más parece de caligrafía; á esto diremos unicamente, que creemos de igual importancia uno y otro, teniendo en cuenta el gran número de personas que pasan su vida escribiendo, como sucede á los comerciantes, empleados del Gobierno, Notarios, Escribanos etc., y como estas mismas personas se ven obligadas con frecuencia á repasar sus escritos, es indudable la ventaja que pueden obtener, si tienen presentes las indicaciones apuntadas.

LUZ ARTIFICIAL, SUS INCONVENIENTES Y MODO DE EVITARLOS.

La eleccion de la luz que debe servirnos para el alumbrado, sobre todo, cuando nos dedicamos á la lectura ó cualquiera labor minuciosa, es y ha sido objeto de grandes debates, pues miéntras unos conceden gran importancia al color de la llama y por consiguiente á los rayos coloreados que de ella emanan, otros sin negar esta opinion que es la más generalizada tratan de probar con Zallner que la luz privada de sus rayos amarillos y

rojos no pierde sus efectos perjudiciales, fundándose en que la luz del petróleo es más blanca que la del aceite comun y sin embargo daña mucho más. La luz, dicen, ó su radiacion va siempre acompañada de una emision de rayos calorificos cuya relacion con los rayos luminosos varía considerablemente y á cuya presencia deben atribuirse las perturbaciones de la vista. Miéntras que en la luz del sol cerca de la mitad de los rayos caloríficos son al mismo tiempo luminosos, en la luz del aceite se hallan cerca de 90 por 100 de rayos oscuros; y solo 10 por 100 de rayos luminosos. El platino calentado al blanco emite 98 por 100 de rayos oscuros; la llama del alcohol 99, la luz eléctrica 80, la del gas 90, la del petroleo 94, etc. etc., Es por lo tanto necesario despojar á la luz artificial de una gran parte de su influencia térmica: los tubos de vidrio que se adaptan á las lámparas realizan en parte esta indicacion porque el vidrio diáfano intercepta gran

parte de los rayos caloríficos; si tiene dos ó tres milímetros de espesor detiene de 40 á 60 por ciento. Cuando los rayos térmicos han atravesado una lámina de vidrio de algunos milímetros de espesor, un nuevo paso por otra lámina no les hace esperimentar sino débiles pérdidas; pero se les puede detener casi completamente haciéndolas pasar la segunda vez al través del alumbre ó de la mica.

Sin afiliarnos á uno ni á otro bando, encontramos en ambos mucho de razonable y digno de tenerse en cuenta para las investigaciones sucesivas. Por nuestra parte diremos que la luz artificial puede ser nociva por su poca intensidad, sobre todo dedicándola á labores pequeñas, á causa de la necesidad que hay de aproximar mucho los ojos á la labor y de inclinar por lo mismo exesivamente la cabeza. La luz artificial puede tomar diferentes colores de los aparatos de proteccion que rodean la llama; el verde y el violeta son los colores que ménos tolera el ojo; el

azul es el mejor tolerado de todos. Los perjuicios ocasionados por la luz artificial, dependen ademas del lugar en donde se hace uso de ella, de la manera como se emplea, así la misma luz que no sería nociva en un sitio abierto lo será en un local cerrado; una luz que se tolera impunemente si viene de arriba, será dañosa si se tiene cerca, encima de la misma mesa donde se trabaja.

De los esperimentos hechos por Heimann sobre las nuevas materias de iluminacion, para probar hasta que punto ocasionan sufrimientos en los ojos, á saber: sequedad, cansancio y dolor, se deduce que estos están en relacion 1º con la calidad de la sustancia que se emplea y bajo este punto de vista resulta que el petróleo es el que produce mayor ofuscacion de la vista; 2º con la clase de iluminacion, y bajo este concepto una llama próxima ofusca más que muchas llamas distantes, produciendo la misma cantidad de iluminacion; 3º con el grado de luz, la

cual perjudica tanto si es demasiado fuerte como si es demasiado débil.

Los daños que ocasiona la luz artificial se manifiestan tan insensiblemente, que las más de las veces no se comprende la causa que los determinan, sin embargo, cuando estos recaen en un gran número de individuos expuestos á la misma luz y esta, se halla en su mayor intensidad resulta averiguada aquella y por eso vá cundiendo poco á poco aún entre las personas ménos instruidas que las luces de gas y de petróleo son perjudiciales á la vista.

Las personas que se dedican á labores pequeñas ó á leer y escribir en parajes muy iluminados por estos dos géneros de luces, no tardan en esperimentar una sensacion de calor, de sequedad, de ardor en los ojos, dificultad en el movimiento de los parpados, é intolerancia para la luz; la mañana que sigue, se presentan en los bordes ciliares mucosidades, poniéndose el ojo algo encendido y el agua fria que se emplea para lavarse la cara produce

alivio. Muchas inflamaciones de los ojos se inician de esta manera y muchas que ya están desarrolladas por otras causas se exacerban y perpetúan por dicho motivo. La accion irritante del calor, y la accion química tan nocivas al ojo, ambas se reunen para hacer perjudiciales á la vista los medios de iluminacion que en nuestros dias se han extendido por todas partes.

Evítese cuanto se pueda dedicarse de noche á trabajos que requieran el ejercicio de la vista, y si no se puede evitar, que sea por poco tiempo; prefiérase una lámpara de aceite al gas y al petróleo, cuidando de no colocarla cerca de la cara; para que la luz no sea demasiado intensa y excitante para los ojos, hágase uso de pantallas de papeles azules, pero de un color uniforme. Es preferible la luz que viene de arriba y colocada á la distancia de un metro lo ménos.

Tratándose de elegir una de las muchas clases de lámparas que circulan en

el comercio, dése la preferencia á la del Sr. Carcel que por medio de un mecanismo de relojeria hace mover una bomba impelente, cuyo piston obliga al aceite á subir á la mecha.

Es perjudicial la lectura estando acostado, pues los rayos luminosos pasando cerca del borde palpebral sufren una dispersion que trae consigo la fatiga de los ojos y en muchas personas el insonnio.

DE LO QUE DEBE ENTENDERSE POR CORTEDAD DE VISTA Y VISTA CANSADA.

Existen ciertos estados de la vision, ya congénitos ya adquiridos, en los cuales el individuo sin haber perdido la facultad de ver, pues la conserva á más ó ménos distancia, ó colocando la cabeza en posiciones determinadas, acusa sin embargo molestias y sufrimientos que le afectan de varios modos.

Estos estados del ojo, se denominan anomalias de refraccion ó *ametropías* en

oposicion al estado normal de este órgano ó *emetropía.*

No hace mucho tiempo que, no solo entre los profanos al arte de curar, sino tambien entre los médicos, estas anomalías eran designadas simplemente con el nombre de *cortedad de vista y vista cansada.*

Sin pretender salirnos del campo de la higiene, creemos un deber generalizar y divulgar, cuanto la ciencia sabe en este punto, pues con el conocimiento de lo que debe entenderse por defectos ó anomalías de refraccion, combatiremos muchos errores vulgares, y creencias equivocadas esparcidas entre las gentes y por ende evitaremos el perjuicio que se sigue de recurrir á falsas teorías para interpretar estos estados, y los males á que pueden dar lugar en el órgano de la vision.

Siempre que un individuo necesitaba anteojos ó cristales para ver de lejos se decía que era *corto de vista.* No era del

caso investigar la clase de anteojos ni otras muchas circunstancias que pudieran concurrir, y como la palabra *miope* es sinónima de *corto de vista*, eran tenidos como tales *miopes* los que no lo eran y aún los que tenian defectos completamente opuestos.

De la misma manera que cuando veiamos una persona que necesitaba anteojos para leer deciamos desde luego que tenía la *vista cansada*, incluyendo en esta categoría estados muy diversos, aunque semejantes en apariencia.

De esta confusion nacía la duda, y de la duda el abstenerse del uso de anteojos personas que los necesitaban realmente, ó bien los usaban los que no debieran ó de distinta clase de la que convenía al estado de sus ojos.

Estas dudas y los falsos conceptos arraigados en el vulgo, tienen su fundamento en las defectuosas interpretaciones cientificas de otros tiempos, en que los hombres consagrados á este género de

estudios carecian de los elementos de que disponemos en la actualidad.

Con frecuencia se ven niños que sin ser *cortos de vista* ó *miopes* no pueden leer sin los anteojos del abuelo que los usa de vista cansada (*présbita*); en otro tiempo uno de estos niños hubiera sido considerado como un enfermo de los ojos, pues que desde tan temprano se le habia *cansado la vista* tanto como á su abuelo octogenario, que habia pasado la vida en asiduos y minuciosos trabajos dia y noche. La familia, alarmada con semejante descubrimiento, consultaba al facultativo, el cual por exceso de prevision aseguraba que el niño no tenia la vista sana y que debia bajo todos conceptos prohibirsele el uso de anteojos.

Hoy gracias á los progresos realizados en poco más de una década, estos niños no son considerados como enfermos de la vista, conviniéndose en que han nacido con una conformacion especial de los ojos, que reclama indispensablemente el

uso de anteojos, y que lejos de serles nocivos, les garantizan por el contrario de la fatiga y de los sufrimientos á que se esponen sin usarlos.

Esos estados del ojo en que, como hemos dicho, la vision existe más ó ménos perfecta y solo sufre cambios á distancias dadas, son los que se denominan en la actualidad, *anomalías de la refraccion y acomodacion del ojo.*

Pueden dividirse en cinco, que son:

1º—*La miopía ó cortedad de vista*; que permite ver bien de cerca, y dificulta el hacerlo de léjos sin cristales cóncavos.

2º *La hipermetropía* ó *hiperopía*, en que los individuos casi siempre jóvenes necesitan anteojos convexos para leer pudiendo al mismo tiempo ver bien de lejos con ellos ó sin ellos (este estado de la refraccion es el que se consideraba como *prebicia prematura* ó *vista cansada anticipada.*)

3º *El astigmatismo*, más raro y que acompaña con frecuencia á la hipermetropia y consiste en ver los objetos de-

formados ó en no poderlos ver de cerca sin fatigarse ó sin usar cristales apropiados (convexo-cilíndricos)

4º *La prebicia ó vista cansada* en la que los individuos ven perfectamente de lejos, viéndose obligados á usar anteojos convexos para ver de cerca, y

5º *La astenopia* ó cansancio y fatiga de la vista; no es propiamente un defecto de la refraccion del ojo, y lo prueba el hecho de que se puede leer más ó ménos tiempo sin advertir dificultad alguna, y solo cuando se prolonga la lectura, sobre todo si se trata de personas debilitadas es cuando la vista se nubla y exige la interposicion de un cristal ligeramente convexo.

En este caso ocurre que la fuerza que emplea el ojo en estado normal está disminuida y el anteojo de que se hace uso viene á servirle como una suma de esfuerzo.

Hechas las anteriores aclaraciones y dada en cuanto es posible una ligera idea

de las diferentes anomalías de refraccion y acomodacion del ojo, nuestro consejo se limitará á recomendar el que llegando las personas á familiarizarse con la existencia de tales estados se proporcionen los medios de corregirlos, no por sí mismos, lo cual sería altamente perjudicial, pues se trata quizás de lo más dificil en oculística, sino para que conociendo los errores en que puedan incurrir, recurran con tiempo á personas competentes y se preserven de los males que acarrearía á la vista una mala interpretacion de los hechos.

Reglas higienicas de la miopía.

La palabra *miopía* (guiñar el ojo) no indica mas que un síntoma de este estado particular de la refraccion. Donders habia propuesto reemplazar esta palabra por la de Braquimetropia, que significa *corto de medida* y que indica mejor el estado de refraccion en el miope.

La miopía se caracteriza por la facultad de ver de cerca los objetos cercanos en tanto que los que están lejos se presentan confusos ó no se distinguen absolutamente. Se caracteriza tambien por

la posibilidad de ver de léjos con el auxilio de cristales cóncavos.

Existen diferentes grados de miopía; desde la más débil de la cual muchas veces no se dá cuenta el individuo que la padece, hasta aquella que para corregirla son necesarios cristales del número 2.

Los grados de miopía se miden por el número del cristal cóncavo más débil, con el cual la persona vé mejor de léjos.

Se designa con el nombre de miopía *débil* aquella cuyo número corrector no pasa de 15 á 16; *media* cuando aquel está comprendido entre el 16 y el 6, y *fuerte* cuando requiere números menores que el 6.

La division de la miopía por grados no tiene tanta importancia como la basada, en las variaciones que puede sufrir durante la vida, bajo este punto de vista se divide en *estacionaria* ó *estable* y *progresiva*.

La miopía estacionaria es aquella que permanece en un mismo grado poco

más ó ménos toda la vida, v. g. la que á los 15 años se corrige con el número 24, á los 25 años con el número 20 y á los 60 años por efecto de la presbicia (vista cansada) volverá al 24 y á veces al 30.

La miopía progresiva, ó periódicamente progresiva por que su aumento tiene lugar en ciertos períodos de la vida como la pubertad, &, es peligrosa porque conduce invariablemente á la perdida mayor ó menor de la vision si no se tienen en cuenta las reglas higiénicas de que nos vamos á ocupar.

Desde luego podemos calificar de miopía progresiva aquella que exige en un niño de ocho años el número 8 para corregirse; que á los 20 años necesita el número 5 y en época más avanzada el número 3.

A medida que la ciencia en su progreso ha ido demostrando que la miopía es una anomalía de la refraccion, *que no debemos hacernos la ilusion de curar*, la higiene de la vista ha sido cada vez más

útil en lo que se refiere á este punto y más importante su estudio. La miopía pues, no es susceptible de mejorar, pero los cuidados higiénicos que se pongan en práctica, tenderán indudablemente á detenerla en su desarrollo ulterior; detenida en su progreso, se evitarán las graves enfermedades á que puedan dar orígen y la pérdida de la vista tan fácil en tales circunstancias.

La miopía, particularmente cuando existe cierta predisposicion hereditaria, aumenta con la civilizacion; los pueblos más ilustrados son indudablemente los que dan mayor número de miopes. Los alemanes se preocupan hace tiempo, del aumento contínuo de este estado, en los jóvenes escolares. La relacion entre la miopía y la ilustracion general no es de hoy, pues ya en época remota se señaló la rareza de esta afeccion entre la gente de campo. Todos sabemos que aún en los paises donde la instruccion primaria está más extendida, los labriegos consa-

gran poco tiempo á la lectura y sus ojos se fatigan pocas veces sobre objetos pequeños. Esto demostrado, nuestro interés debe ser mayor en propagar el estudio y conocimiento de la Higiene en el miope, pues aunque la miopía es provocada por el progreso en las ciencias y en las artes, á nadie le ocurriría precaverla, oponiéndose á ese mismo progreso que debe ser nuestra constante aspiracion,

Desde el momento en que una persona se encuentra afectada de una miopía fuerte debe procurarse una ocupacion apropiada al estado de su vista y abandonar la que tuviere si pudiera serle nociva. Si esto no fuere posible como ocurre con frecuencia, tratará de interrumpir el trabajo á cortos intervalos, sobre todo desde el momento en que sobrevenga dolor ó fatiga en los ojos. Aunque estos intervalos han de estar en relacion con el grado de la miopía y la naturaleza del trabajo, convendrá siempre exajerar más bien en sentido del descanso, y nun-

ca trabajar muchas horas consecutivas

Esta recomendacion es tanto más importante cuanto que generalmente los miopes se ocupan por instinto de los objetos pequeños, y aunque no tengan necesidad apremiante, se inclinan exajeradamente sobre lo que observan.

Las personas afectadas de miopía dan la preferencia para la lectura, á los tipos pequeños sobre los gruesos, se habitúan á una escritura fina y evitan los libros de lineas largas; tan frecuente es verlos incurrir en esta falta como en la de cerrar los párpados para distinguir mejor, aún cuando por medio de los anteojos que llevan puedan hacerlo con bastante perfeccion.

Si el abuso de fijar la vista puede dar lugar á la congestion del ojo miope, pueden determinarla tambien la lectura en decubito supino la astriccion y las perturbaciones menstruales en la muger y la insuficiencia del alumbrado que dificulta la percepcion de los objetos y

exige la inclinacion de la cabeza, obligando á grandes esfuerzos con anteojos ó sin ellos.

El miope si quiere huir de estos males, debe leer y escribir de pie y teniendo la mesa ó pupitre á la altura de los ojos; ya en los Bancos y establecimientos de comercio, se advierte esta mejora, si bien no todavía en el grado que la higiene tiene derecho á exigir.

Con la aparicion de la pubertad concurre en el miope, cierta irritabilidad ocular, que exige el reposo de los ojos y la abstencion de cristales, tanto para ver de cerca como de lejos.

Cuando la miopía es fuerte suele ir acompañada de *ambliopía* ó disminucion de la vista, estrabismo, moscas volantes, &, &, en cuyos estados, los cristales más fuertes no logran mejorar el estado de la vision. En estos casos es conveniente usar anteojos de color azul pálido, conservando el número que requiera el grado de miopía, pues de este modo se

moderan los trastornos que en los ojos afectados produce la luz viva.

La tendencia del miope debe ser la de no acercar los objetos que observa á ménos de 45 centímetros (15 á 16 pulgadas) pues de este modo convergen poco los ojos y no se esponen á los males que hemos señalado. Si no es posible conservar esta distancia y se hace indispensable acercar más el objeto, ántes de hacerlo consúltese á persona competente que autorice el uso de cristales convenientes, para poder guardar siempre la distancia prescrita; el olvido de esta recomendacion ocasionaría más perjuicios que el trabajo sin anteojos; es indispensable fijarse en este hecho pues el instinto arrastra como hemos dicho á los miopes á acercar los objetos, buscando siempre imágenes más grandes y el ojo se ve obligado á hacer esfuerzos para anular entónces la accion de los cristales.

DEL USO DE LOS ANTEOJOS EN LOS MIOPES.

—

Es más difícil de lo que generalmente se cree precisar la clase de anteojos que convienen á ciertos miopes. La ciencia no ha legislado aún con absoluta precision, y solo existen preceptos que no pueden lanzarse al dominio público sin cierta reserva. No es de extrañar el estado deficiente de nuestros conocimientos en este punto, si se tiene en cuenta el poco tiempo transcurrido desde que se conoce el modo de ser de los vicios de refraccion en general, y por lo que res-

pecta á la miopía, bien puede asegurarse que la vida de un hombre no sería bastante para observar el ojo miope y resolver los innumerables problemas que surgen de su estudio.

Miéntras que en otros estados de la refraccion, en la hipermetropía, por ejemplo, debemos elegir, el más fuerte de los cristales con que el paciente vea mejor de lejos, en la miopía se correria grave riesgo si obrásemos de la misma manera. Al miope debe ordenársele, de los cristales con que vea mejor *el más débil.* Olvidado este precepto, provocariamos lo que justamente tratamos de evitar, los esfuerzos del ojo, su convergencia y la fatiga consiguiente.

La tendencia natural en los que tienen necesidad de proveerse de anteojos es, sin duda alguna, ver tanto como cualquiera cuya vista es normal; en el miope, si bien se consigue por medio de cristales adecuados, colocarle en condiciones muy semejantes á las comunes, nunca es

posible alcanzar la perfeccion de los ojos emetropes, y si alguna vez se consigue es tan solo en los casos de miopías débiles.

Cuando el miope necesita para ver de lejos el número 16 v. g. y puede con este leer y escribir cómodamente á la distancia normal, no hay inconveniente en que lleve los anteojos constantemente. A veces el uso de cristales en estas condiciones es el medio más seguro de impedir que la miopía progrese y de que se acerque más al estado fisiológico. El individuo que desde la juventud usa cristales en esta forma, por regla general no se ve obligado á cambiarlos hasta los cuarenta ó cincuenta años en que los repone con otros más débiles conservándolos á una edad avanzada tan solo para ver de lejos, pues llega á no necesitarlos para leer y escribir.

En las miopías fuertes no hay inconveniente en llevar igualmente números fuertes para ver de lejos, pero tratándose

de leer y escribir la misma ley espone á graves contratiempos. Los números fuertes disminuyendo considerablemente los objetos, las letras v. g., obligan á acercar mucho el libro lo cual no puede hacerse sin grandes esfuerzos para la convergencia de ambos ojos.

Cuando la vista está ya afectada, en los casos estremos de miopía fuerte y progresiva, deben prohibirse terminantemente el uso de anteojos para ver de cerca y aún más, es indispensable abstenerse por completo de la lectura y todo trabajo sobre objetos finos ó pequeños. Cuando se desatiende este consejo la miopía progresa rápidamente y la disminucion de la vista se hace sentir como consecuencia forzosa. Cuando en la miopía fuerte llega el caso de que no pudiéndose avenir los dos ojos para la lectura, esta se efectúa con uno solamente, puede permitirse la lectura sin anteojos por corto tiempo y cuidando de alternar el derecho con el izquierdo ó viceversa. En los casos en

que la vision todavía no está afectada por más que el grado de miopía sea estremado, aconsejamos el uso de cristales que permitan el trabajo, á 36, 42 ó 48 centímetros. Esta distancia varia sin embargo en relacion al tamaño de los objetos sobre los cuales se fijan los ojos. Aqui es urgente fijar que los cristales deben ser mucho más débiles que los que se necesitan para neutralizar completamente la miopía. Este cálculo se obtendrá sabiendo el número que se necesita para corregir la miopía á distancia; así por ejemplo, á un individuo que necesite el número 6 para ver de lejos se le dará para hacerle fijar la vista á 36 centímetros un cristal cóncavo número 12, teniendo en cuenta que no debe acercar el libro más que á 36 centímetros de la cara.

Debemos advertir que el uso de cristales bajo este órden, corrige imperfectamente la miopía, es decir que el miope no logra de esa manera ver perfectamente pero se le coloca en condiciones de poder

leer y escribir á una distancia favorable en el sentido de que no hará converger tanto los dos ojos y mantendrá en buena posicion la cabeza.

Si á pesar del consejo de no acercar el libro más que á la distancia que hemos fijado proporcionalmente en el ejemplo anterior, el miope lo desoye y lo aproxima exageradamente, los esfuerzos del ojo por vencer la accion del cristal serán inmensos y sobrevendrá lo que tendemos siempre á evitar en la miopía, *la fatiga del ojo*, el desarrollo progresivo de la miopía y con aquel todos los accidentes posibles y perniciosos de que hemos heho mencion; puede ocurrir que un miope que en su juventud veia perfectamente de lejos con anteojos número 10 y leia con los mismos, á los 35 años esperimente dificultad para la lectura y se queje de los esfuerzos á que está obligado para distinguir la fisonomía de las personas con quienes habla; en este caso, podemos obrar de dos maneras, ó bien

conservar el número 10, en tanto que le sirva para la vision de los objetos lejanos, haciéndole leer sin anteojos ó con cristales muy débiles, ó bien si el individuo no quiere usar dos pares de anteojos, ordenarle cristales que corrijan imperfectamente su miopía, v. g., el número 20, y que sacrificando algun tanto la vision á distancia, le facilitará esta de cerca sin fatiga ni peligro.

La clase de trabajo á que se entrega el miope y la distancia á la cual necesita trabajar, influyen considerablemente en la eleccion de anteojos; asi, por ejemplo, un miope, que lleva lentes del número 10 para ver de lejos, pero que lee sin ellos, si quiere tocar el piano sin anteojos ó con los suyos, vé difícilmente y no sin fatiga, siendo preciso que use de los cristales apropiados á la distancia que necesita ver. Así pues, si este individuo pretende leer las notas á 60 centímetros (20 pulgadas) de distancia, le será indispensable usar anteojos del nú-

mero 20. A un pintor, cuya miopía se corrige completamente por el número 8, si desea trabajar á 60 centímetros (20 pulgadas) de distancia, deberá proveerse de anteojos número 14 y si como suele ocurrir, le es forzoso alejarse por un momento del cuadro para juzgar mejor los efectos, le será indispensable colocar delante de sus anteojos otros del número 20.

Si el miope es de edad avanzada, en este caso, como no tenemos que ocuparnos del porvenir, elegiremos los cristales, que corrijan al presente su miopía y le permitan leer ó dedicarse á sus ocupaciones.

En los casos de miopía media, en sujetos de edad avanzada y cuya agudeza visual está disminuida, puede suceder, que si se quiere, hacerles posible la lectura, hayan de escogerse anteojos convexos que le permitan acercar el libro á algunas pulgadas de los ojos; como es desagradable mirar de lejos á través de

un cristal convexo, sobre todo para un miope, pues se producen dolores de cabeza, aturdimientos y vahidos, es indispensable en este caso que la montura, que soporta estos cristales, pueda bajarse lo suficiente, para que vea á través de ellos los objetos próximos y por encima de ellos los objetos lejanos.

Ademas pueden darse á estos miopes cristales cóncavos para ver de léjos.

Terminaremos este capítulo recomendando nuevamente el uso de cristales ligeramente azules aunque conservando la numeracion apropiada, en las miopías progresivas que han producido ya alguna perturbacion en el órgano de la vision. Los cristales asi dispuestos evitan los deslumbramientos que se producen en dichos casos. En resúmen, los cristales cóncavos en los miopes les permiten ver con precision de lejos, de cerca solo sirven para ver sin aproximar tanto los objetos.

De la Hipermetropía.

La hipermetropía, designada en un principio con el nombre de *hiperpresbiopía ó hiperopía*, porque se creía que era tan solo una presbicia exajerada, es como hemos dicho un estado congénito del ojo, opuesto á la miopía y cuyos caractéres se encuentran hoy perfectamente definidos.

No nos detendremos en demostrar que en la hipermetropía, el foco de los rayos luminosos que entran en el ojo se forma por detrás de la membrana que vé (retina); por esto se ha dado á dicho estado el nombre de hipermetropía, pa-

labra que descompuesta quiere decir *más allá de la medida*, en oposicion á la de *braquimetropía* con que se designa á la miopía y que significa *corto de medida*, porque en esta, el foco de los rayos luminosos se forma delante de la retina y sin llegar á ella.

Es hipermetrope, aquel que en cualquiera edad no puede leer sin anteojos convexos y vé bien de lejos con ellos ó sin ellos y á veces con ellos y sin ellos indistintamente.

Se distingue del miope como vemos, en que los cristales que necesita son convexos, miéntras que los de estos son cóncavos, y tambien en que la mayor parte de los miopes ven bien de cerca sin anteojos y perfectamente de lejos con ellos.

El *hipermetrope* y el *présbita* se confundirian más fácilmente, en atencion á que usan la misma clase de anteojos; pueden distinguirse en que el présbita, por regla general tiene mas de 40 años,

vé bien de lejos á simple vista y solo para leer y escribir, ó cualquier otro trabajo minucioso, necesita anteojos.

Si insistimos alguna vez en el curso de este libro acerca de estas diferencias, es porque de la confusion de estos diversos estados se originan algunos males, que tratamos de evitar al divulgar estos conocimientos.

La hipermetropía, que como hemos dicho es un estado congénito, puede permanecer oculta ó latente en la niñez y aún en la juventud, pero siempre es capáz de manifestarse desde los primeros años de la vida.

Cuando los esfuerzos de ojo (acomodacion) no son suficientes para corregir este estado, empiezan á notarse algunos trastornos, que pueden hacer sospechar la existencia de la hipermetropía. Figémonos en la lectura, y lo que de ella digamos será igualmente aplicable á cualquier otro trabajo. Al empezar á leer se vé perfectamente con claridad y lim-

pieza, pero á los pocos minutos, se advierte peso en los ojos y las letras del libro parece que se borran y confunden. Suspendida la lectura y despues de un pequeño descanso, se empieza de nuevo en buenas condiciones y se repiten pronto los mismos fenómenos, hasta que la fatiga y el cansancio de la vísta obligan á dejar definitivamente el libro.

Estos fenómenos se manifiestan de ordinario por las tardes, pues durante la mañana, estando los ojos descansados, la facultad de la acomodacion se ejerce de un modo más completo. Se ha observado tambien que los lúnes despues del descanso del domingo, los ojos están más aptos para el trabajo; lo que se explica del mismo modo.

Presentados estos preludios, de un estado que no tardará en hacerse evidente, si se pretende oponerle resistencia por medio de esfuerzos que al fin han de ser totalmente inútiles, sobrevendrán dolores de cabeza, congestiones oculares é irri-

taciones externas, con lagrimeo é imposibilidad de servirse de la vista.

El único medio de evitar estas perturbaciones es el de recurrir oportunamente al uso de cristales convexos; estos añadiendo al aparato óptico, la fuerza de refraccion que le falta, le colocarán en condiciones, las más aproximadas al ojo normal.

Aquí como en la *presbicia* hay que combatir tambien el afan de usar anteojos antes que el estado de la vista lo requiera; algunos se fundan en que proporcionando descanso anticipado al ojo, mejorará su estado, pero esto equivale á tomar medicina, estando sano, para precaver la enfermedad que puede ó nó presentarse.

Si los esfuerzos moderados del ojo bastan para la vision normal, estos esfuerzos puesto que no son exagerados, servirán para fortalecerle y nunca para cansarle, por eso creemos que el uso de los anteojos anticipado, aún cuando exis-

tiese la hipermetropía (H. facultativa) es completamente irracional.

El que padece una hipermetropía, aún cuando sean de las que pueden corregirse por los solos esfuerzos del ojo, tendrá necesidad de lentes mucho antes que otro de vista normal al llegar á *présbita*. Esto que suele ser una contrariedad, especialmente para las señoras, que se esponen á representar más edad de la que tienen, está en cambio compensado con la inmunidad á padecer ciertas enfermedades del interior del ojo que se ligan á la miopía.

Tratada ya la conveniencia y oportunidad del uso de anteojos para ver de cerca, fáltanos determinar, cuando y en qué condiciones deben usarse para ver de lejos.

Si el individuo á pesar de ser hipermetrope vé con perfeccion de lejos, no necesita evidentemente de anteojos para la vision á distancia, pero desde el momento en que no puede conseguirlo sin

fatigarse es forzoso que los use. Cuando llegue este caso debe escojer *de todos los cristales con que vé mejor el más fuerte*, así, miéntras los esfuerzos del ojo lo permitan esos mismos le servirán para leer (H. manifiesta) hasta que la presbicia le obligue á aumentar su graduacion.

En el caso de que los esfuerzos del ojo sean totalmente inútiles (H. absoluta) deberán llevarse dos clases de anteojos, unos de más graduacion para ver de cerca y otros de ménos para ver de lejos.

Los operados de cataratas, afectados de *hipermetropía artificial*, por efecto de la operacion se encuentran en las mismas circunstancias y deben usar dos clases de lentes.

Antes de terminar este capítulo debemos llamar nuevamente la atencion, sobre lo que dijimos del estrabismo en lo- niños, que en ocasiones depende de una hipermetropía poco acentuada; en estos casos el uso oportuno de anteojos, puede evitar aquel defecto y la operacion que

si en general no es peligrosa, siempre dá lugar á sufrimientos y no pocas veces es necesario repetirla para conseguir el objeto que nos proponemos.

Del astigmatismo.

La voz astigmatismo introducida en la ciencia por Whewell significa etimológicamente que en los ojos afectados de astigmatismo, de la imágen de un cuerpo luminoso no se pinta mas que un punto.

Javal dice, con razon, que los defectos de estructura del ojo de que nos hemos ocupado (la miopía y la hipermetropía) no son, hablando en rigor, defectos de refraccion. Un ojo, añade, puede ser demasiado largo ó demasiado corto, sin que su aparato refringente sea vicioso. Póngase, por ejemplo, la cámara oscura de

un fotógrafo; si el instrumento es demasiado largo ó demasiado corto, nos dirijirémos al ebanista para arreglarlo; pero si á pesar de haberlo puesto cuidadosamente en punto no podemos obtener imágenes distintas sobre el cristal deslustrado, entónces debemos acudir al óptico.

Th. Young fué el primero que en 1800 observó en sus propios ojos el astigmatismo é indicó los cristales cilíndricos para combatirlo.

La higiene ocular al ocuparse de este estado de los ojos, aún más que en los anteriores, llena su mision con señalarlo someramente, poniendo de manifiesto la manera, si no de reconocerlo, al ménos de sospecharlo para evitar los males que se siguen de no ponerle correctivo.

Como es indudable que todos los objetos que nos rodean, así como los caractéres de imprenta están compuestos de líneas verticales y horizontales diversamente combinados, ocurre que aquel que padece de astigmatismo, no los distingue

distintamente, pues, ó se presenta borrado lo que está formado por líneas verticales ó lo que está constituido por las horizontales.

Los que padecen de astigmatismo y no usan los cristales cilíndricos que le corresponden guiñan los ojos á manera de los miopes, para ver mejor, y esto les ocasiona dolores de cabeza y fatiga en los ojos, que pueden evitarse neutralizando cuanto sea posible el defecto de refraccion.

Con cristales fuertes de aumento ó negativos suelen leer mejor, pero nunca llegan á distinguir con perfeccion los caractéres pequeños; debe condenarse esta práctica que tiene los mismos inconvenientes que la de usar anteojos sin órden ni método, cual lo hemos señalado en otro capítulo.

Como el astigmatismo que puede ser corregido por el uso de cristales, es por lo general congénito, debe cuidarse de averiguarlo y neutralizarlo en los niños;

el olvido de este precepto puede dar lugar al estrabismo unas veces, y otras á que el niño, no ejercitando el ojo que lo padece, termine por embotar su sensibilidad y ser de escaso resultado el corregirlo por medio de cristales posteriormente.

De la presbicia.

Ya dejamos dicho, cuán vago, indeterminado y hasta contrario á la verdad, es comprender los estados de la refraccion y acomodacion del ojo, bajo las denominaciones de *cortedad de vista* y *vista cansada;* réstanos ahora precisar lo que debe entenderse por *presbicia.*

Como han sido confundidos con ella otros estados dela refraccion, no solo por los profanos sino tambien por los hombres del arte, y aún de aquellos que daban la pauta de los estudios, en época no lejana, debemos detenernos en hacer tal distincion, pues en ella fija la higiene

sus miras preservadoras y sus consejos preventivos.

La *presbicia* ha sido considerada como un estado opuesto á la *miopía*, tan solo porque en la primera se vé bien de léjos y no de cerca, en tanto que en la segunda ocurre lo contrario; la vista es perfecta en los objetos aproximados, é imperfecta, insuficiente ó nula para los lejanos.

Lo infundado de este paralelo entre la *miopía* y la *presbicia*, consiste en que aquella es congénita, el ojo nace con la disposicion apropiada para ver de cerca y no de léjos, sin perjuicio de que esta disposicion orgánica sea más acentuada unas veces, sea imperceptible otras ó se aumente en determinadas condiciones, como tendrémos ocasion de probarlo.

La *presbicia* no es congénita; no se nace con ella, se adquiere por la edad; todas las personas son présbitas despues de los cuarenta años próximamente. Todos los órganos pierden invariablemente la agilidad que tuvieron en la ju-

ventud, y el ojo, parte integrante del organismo, no ha podido evadir esta ley inmutable. Los esfuerzos de que hace uso el ojo normal para adaptar su aparato óptico á las distancias (la acomodacion en fisiología) faltan con los años y entónces éste queda dispuesto solo para ver de léjos, y sin cristales que lo modifiquen no se obtiene la percepcion de los objetos próximos.

La *presbicia* viene con los años, de la misma manera que la dificultad que notamos para saltar y correr. Si á una edad avanzada necesitamos el baston para apoyarnos, ántes nos exije la vista el *apoyo* de los cristales para realizar sus fines. Es, pues, indispensable usar de los anteojos cuando llega el momento y no evadirse de ellos ó por vanidad ó por preocupaciones infundadas. Si es una necesidad del organismo como nos hemos esforzado en probar, perniciosa ha de ser la resistencia á llevarlos que muestran algunas personas. ¿Si es una exi-

gencia de la naturaleza será lógico resistir á ella, siquiera indirectamente como hacen aquellos que, no pudiendo pasar sin anteojos, se limitan á llevar el número más débil? Ya es tiempo que la ciencia se abra paso á través de las falsas tradiciones, y que todo el mundo sepa que una persona que ha tenido la vista normal, cuando llega á cierta edad debe usar anteojos para ver de cerca. El progreso de la ciencia y el de la higiene en particular que exige para el organismo cuanto sirve para conservar la salud -y excluye y anatematiza lo que la amenaza, demanda que el présbita lleve en tiempo oportuno anteojos, no del número más débil, sino por el contrario, si es necesario, *el más* fuerte de todos aquellos con que lea bien á la distancia conveniente.

Este es un axioma tan cierto, tratándose de la presbicia, como lo es para la *miopía* el de usar *de todos los números con que se puede ver mejor de léjos el más débil.*

El usar un cristal convexo demasiado fuerte en la presbicia, podrá ser inútil, pero nunca tan perjudicial que dé lugar á enfermedad alguna. Los relojeros, micrógrafos y astrónomos, que se encuentran en las mismas condiciones que el que usa un cristal muy fuerte, no padecen ninguno de los males que sin fundamento se señalan. Si el cristal fuese cóncavo, como el qué usan los miopes, en este caso es indispensable aconsejar lo contrario, pues exigiendo dichos cristales grandes esfuerzos por parte de los ojos, los congestionan y dan lugar á innumerables accidentes, muy graves algunos.

El grado de la presbicia no puede medirse de una manera tan exacta como el de la miopía é hipermetropía; se fija por el número del cristal convexo que permite distinguir mejor á 30 centímetros próximamente, los caractéres más pequeños de imprenta.

El grado de presbicia varía, segun la

naturaleza de los individuos, enfermedades que han padecido, etc., etc., pero no es exacto que sea producida por el trabajo constante de los ojos; este puede dar lugar á otro género de perturbaciones, pero no á la presbicia que es solo efecto de los cambios que sufre el órgano por el progreso de los años.

Para convencernos, basta observar que, individuos cuyo género de vida no les ha obligado jamás á fijar la vista en objetos minuciosos, entran en la presbicia mucho ántes que otros, cuyas ocupaciones parece que debieran anticiparla.

No aconsejarémos tampoco, pues es contrario á la razon, el uso de anteojos ántes de que llegue la época en que deban usarse, con la pretension de evitar de esta manera la aparicion de la presbicia. Esta se presentará invariablemente y sus primeras manifestaciones se harán sentir por las tardes, despues de la faena del dia y cuandola luzes escasa. Se advertirá entónces que los ojos se

fatigan apénas se prolonga la lectura, que las letras parecen ménos negras y que los objetos pequeños no se ven distintamente, y nos vemos obligados á alejarlos para distinguirlos. En estas circunstancias y siempre aferrados á prohibir los cristales, algunos aconsejan el uso de anteojos protectores coloreados de azul. Esto es perjudicial, pues solo sirven para hacer dificultosa la lectura y todo trabajo minucioso.—Confunden estos preludios de la presbicia con otro género de trastornos y el correctivo que les ponen, léjos de ser beneficioso aumenta las dificultades.

Esta es la época en que conviene usar un cristal convexo débil, número 60, v. g. muy especialmente por las tardes; durante el dia pueden suprimirse si el trabajo no causa fatiga, pues de este modo se reservan para si es necesario por las noches trabajar á la luz artificial.

Aunque como hemos dicho no se puede fijar el número que deba usarse en

determinada edad, el cuadro que á continuacion exponemos, indica próximamente el cristal que exije cada uno de los grados de la presbicia.

Edad.	Número.	Distancia á la que se puede leer.
A los 48 años..	60..	de 60 á 10 pulgs.
,, ,, 50 ,,	40..	,, 40 á 10 ,,
,, ,, 55 ,,	30..	,, 30 á 10 ,,
,, ,, 60 ,,	18..	,, 18 á 12 ,,
,, ,, 65 ,,	13..	,, 13 á 11 ,,
,, ,, 70 ,,	10..	á 10 ,,
,, ,, 75 ,,	9..	,, 9 ,,
,, ,, 80 ,,	7..	,, 7 ,,

Si los números de los cristales convexos indicados en este cuadro pueden servir de norte para los ojos normales, bajo el punto de vista general, debemos hacer notar que en cada caso particular la eleccion definitiva del cristal debe estar en relacion con las circunstancias especiales que acompañan la presbicia.

Cuando un presbita, por la naturaleza

de sus ocupaciones, fija la vista sobre objetos pequeños y por consiguiente á muy corta distancia, se verá obligado á usar cristales convexos más fuertes que los designados para su edad.

Por el contrario, las personas que trabajan á una distancia mayor que la de la lectura ordinaria (los pintores, los músicos) les es permitido el uso de cristales débiles.

No debemos dejar de señalar que los números del cuadro solo tienen aplicacion cuando se trata de ojos normales (emétropes) y que ante todo debemos averiguar si existe algun otro estado de la refraccion ajeno á la presbicia (miopía, hipermetropía.)

PREOCUPACIONES VULGARES ACERCA DE LOS ANTEOJOS.

Aunque la fabricacion del cristal se conoce desde tiempos remotos, el orígen de los anteojos, data solo del año 1,300 próximamente; segun las investigaciones hechas á este propósito (1) corresponde la gloria de su invencion al caballero Florentino Salvino Armato, como se lee en la Florencia ilustrada de Leopoldo del Migliore.

Antes de esta época, los anteojos se sustituian al decir de Séneca por un glo-

(1) L'art de conserver la vue par Chevalier, Paris 1869 p. 104.

bo de vidrio lleno de agua, que se colocaba delante de los objetos para aumentar el tamaño de la imágen; en aquellos tiempos cuando la vista se debilitaba, las personas podian considerarse en cierto modo como ciegas; teniendo que servirse de sus esclavos para la lectura, pues así lo refieren Ciceron, Cornelio, Nepote y Suetonio.

Los vidrios ó cristales en general, son sales compuestas de ácido silícico y una base de potasa, cal, sosa ó alumina; en el comercio se conocen estas sales con el nombre de crown-glass y de flint-glass si se añade plomo al vidrio formando entónces un silicato de potasa y de plomo.

Esto por lo que se refiere á los cristales artificiales, pues en la fabricacion de anteojos se emplea tambien una sustancia, en el estado en que se produce en la naturaleza y es el cuarzo hialino ó cristal de roca.

El crown-glass, puede ser de dos cla-

ses, puro ó impuro; con el segundo se fabrican los cristales de uso comun en la industria de la vidriería; pocas veces se emplean para anteojos, por las estrias, burbujas y rayas que presenta y que le hacen impropio para este objeto.

El puro, debe ser incoloro, brillante, y de perfecta transparencia; fabricado con materias de primera calidad, los rayos luminosos le atraviesan sin esperimentar otra desviacion que la determinada por la forma que les dá la talla.

El flint-glass, más pesado que el crown descompone fácilmente la luz, por su mayor poder de dispersion, y hace que los objetos aparezcan rodeados de círculos irisados; es tambien más blando y se raya fácilmente.

El cristal de roca, muy abundante en la naturaleza, preséntase generalmente en forma de prismas hexaedros; es el más duro de los cristales que examinamos y posee la doble refraccion, por cuya circunstancia al utilizarlo en óptica, es pre-

ciso tallarlo perpendicularmente á su eje para evitar este inconveniente.

¿Cuál de estas sustancias debe preferirse para la construccion de anteojos?

Una de las preocupaciones más estendidas entre el vulgo es la de creer que el cristal de roca, no solo es superior á los otros sino el unico que debiera emplearse con este objeto; la mayoría de los profanos, no se cuidan tanto del número ó clase de anteojos que deben usar como de que sus cristales sean de dicha sustancia, asi es que con frecuencia vemos que muchas personas adquieren anteojos por intermedio de otra, á la cual han recomendado únicamente y como condicion indispensable que sean de cristal de roca. Otras veces, se hace de los anteojos un objeto de regalo ó de recuerdo, *porque son de cristal de roca y han costado caros*, tanto más si la montura es de oro, y no es esto lo peor sino que el que los recibe, los usa desde luego aunque no le convengan creyendo

que su bondad ha de estar en relacion con su precio ó porque pertenecieron á un amigo, un deudo que no existe ú otra persona de su particular afecto que se *alababa de usarlos de esa rica clase.*

Personas hay tambien, que despues de muchos años siguen usando unos anteojos, que pudieran convenirles 20 años antes, pero que por efecto de los progresos de la edad ó del mal, ya no pueden serles útiles de ningun modo, y si se les hace alguna observacion respecto á esto, contestan: "Que la persona que se los proporcionó no pudo engañarse en la calidad, dándoles *cristal* ordinario *por cristal de roca.*"

Esta preocupacion como la mayor parte de las que existen entre el vulgo, tiene su origèn en una razon científica desvirtuada ó desfigurada por el tiempo y el progreso de la época. El uso de los anteojos de cristal de roca, como tésis general, pudo tener su utilidad tal vez en otra época, cuando la industria en

cristales no estuviese tan adelantada que al arte pudiese competir en cierto modo con la naturaleza, pero hoy que los cristales se fabrican con admirable perfeccion el uso del cuarzo hialino tiene una reducida aplicacion.

El cristal de roca, cuyas ventajas son, el no rayarse fácilmente, ni empañarse con la humedad, puede ser util en los paises frios, para las personas que constantemente llevan anteojos y se ven obligadas á pasar de la temperatura elevada de las habitaciones, á la atmósfera fria de las calles; en otras circunstancias puede ser sustituido con ventaja por el crown-glass, pues no siempre aquel está tan perfectamente tallado que desaparezca la doble refraccion, fenómeno molesto y que dá lugar al cansancio de la vista, conocido con el nombre de astenopía.

El Flint-glass, es el peor de todos los cristales, es pesado, blando, fácil de rayarse por consiguiente, y lleno siempre

de estrias y burbujas que perjudican su trasparencia.

El crown-glass, está reconocido universalmente como el mejor vidrio para la construcion de anteojos; de una dureza media entre el flint y el cuarzo, resiste bien todos los roces sin rayarse, es susceptible, de perfecta transparencia, no produce círculos irisados sobre los objetos ni está dotado de doble refraccion, puede decirse que posee las buenas cualidades de sus antagonistas sin ninguno de sus inconvenientes.

En resúmen, los buenos anteojos deben ser perfectamente trasparentes, sin manchas ni rayas, y tales, que los objetos vistos á través de ellos se perciban con su forma, tamaño y color, con tanta limpieza y claridad como si nada tuviéramos delante de los ojos; poco importa, que sean ó no de cristal de roca, pues debe tenerse por cierto que el verdadero valor de los anteojos está en su utiiidad y no en lo que cuestan.

DEL MODO DE ESCOJER LOS ANTEOJOS.

No es raro que los enfermos afectados de una *debilidad de la vista* se presenten en casa de un óptico, reclamando unos anteojos que remedien su padecimiento; el comerciante empieza por un número y clase que le parece conveniente; si el comprador no encuentra ventaja con los primeros, le presenta otros más fuertes, hasta agotar la série, pasan en los ensayos de los cóncavos á los convexos, de éstos á los cilíndricos, hasta que por fin se convencen uno y otro de que no se encuentra allí, el remedio que

se busca; entónces suele ocurrir al paciente la idea de consultar al especialista, pues se le figura muy extraordinario lo que acaba de sucederle, y despues de un exámen conveniente resulta que se trata de una catarata incipiente, de una enfermedad del nervio ú otra lesion cualquiera, cuyo tratamiento de todo exige menos del uso de cristales.

En otras ocasiones se trata realmente de una afeccion que exige el uso de lentes; nuestro enfermo llega á la tienda, pide, ensaya, compara y se lleva aquellos que mejor le parecen, llega á su casa satisfecho de su adquisicion y hasta deseando la ocasion de utilizarla, en aquel momento le entregan una carta ó un periódico, saca sus gafas y se encuentra con que para nada le sirven, ¿Cómo explicar este cambio? Es muy sencillo, el óptico generalmente no tiene nociones de la agudeza visual ni los medios de apreciarla, nada sabe, ó al ménos no es de su incumbencia, lo que se refiere á

vicios de refraccion, ni necesita conocer cual es la luz más conveniente, etc., etc., á la luz de su tienda y en un impreso de grandes caractéres se hizo probablemente el ensayo y cuando variaron las condiciones dichas, cuando hubo más ó ménos luz ó se trató de caractéres más pequeños, variaron forzosamente los resultados.

Otras veces los enfermos, obrando más cuerdamente, se dirijen desde luego al médico, el cual despues de un detenido exámen les indica la clase y número de los que deben usar; con estas indicaciones pasan al comercio y al probar los que les entregan advierten que no ven con ellos tan bien, como con los cristales de ensayo del oculista; á pesar de esto y como el óptico asegura que son los prescritos por el facultativo, los toman y se presentan en casa de este nuevamente para manifestarle que no les sirven; el médico los examina, vé que son los que ha indicado y procede á la prueba, colocando al enfer-

mo á una luz conveniente y en condiciones apropiadas y resulta que los que no servían en la tienda sirven en la consulta.

Esto se esplica teniendo en cuenta que aún para lo que parece más sencillo se necesita cierta instruccion y la práctica indispensable, á mas de condiciones de lugar oportunas y medios de comprobacion exactos; por esto recomendaremos á todos los que se encuentren en análogas circunstancias consulten desde luego á un médico de su confianza en lo cual ganarán mucho tiempo y vista, y evitarán otros males

De los anteojos de color.

Los vidrios de color se emplean en los anteojos con idéntico fin que en las ventanas y puertas de las habitaciones; su objeto único es moderar la intensidad de la luz y de ningun modo mejorar ó aumentar la vista como creen equivocadamente muchas personas.

La diferencia entre estos cristales y los ordinarios con quelos hemos comparado, depende únicamente de la igualdad de la tinta, de su perfecta trasparencia y de su mayor pulimento.

Esta clase de anteojos tiene su aplicacion oportuna en condiciones determinadas; en los viajes principalmente, cuando nos vemos obligados á atravesar vastas regiones en medio del dia y espuestos á una luz fuerte, en los arenales ó en los campos cubiertos de nieve, que la reflejan vivamente, durante la navegacion, etc., entónces es útil y aún necesario protejer la vista contra una escitacion exagerada que la perjudicaría de seguro; mas es preciso no olvidar que el abuso de esta precaucion, acarrearía otros males como hacer el ojo tan sensible que cualquiera luz medianamente intensa le fuera molesta, con lo cual nos habriamos creado al ménos una necesidad de usarlos constantemente. Su aplicacion contínua debe pues reservarse para ciertos padecimientos, lo cual es extraño á nuestro asunto.

Los anteojos de color se fabrican con las tintas más extrañas y variadas y aún podria decirse las más perjudiciales; aunque generalmente, su uso esté limitado á

tres principalmente, mencionaremos los de diferentes colores, sus ventajas é in-convenientes.

Cristales azules.—Teñidos por el óxido de cobalto, reciben tambien el nombre de vidrio de cobalto.

Estos cristales absorben completamente los rayos anaranjados y verdes y estinguen en su mayor parte los amarillos de la luz solar; el rojo y el violeta pasan en abundancia. De esto resulta que los rayos azules mezclándose á los amarillos debilitados y al rojo producen un tinte blanquecino, que se aproxima á la luz ordinaria, si bien disminuida notablemente en su intensidad, y esto da razon de la utilidad de dichos cristales. Los pintores y los fotógrafos, guarnecen sus talleres de vidrios de este color por la razon espuesta.

El color más ó ménos intenso del vidrio, debe tenerse muy en cuenta; para nuestro objeto, serán suficientes las tintas más claras.

Las ventajas de este color son: 1ª que, disminuyendo simplemente la intensidad de la luz sin colorear los objetos, aparecen estos con todos sus detalles, sin más diferencia que la que se observa entre un dia claro y sereno y otro nublado. 2ª que es el color que se distribuye con más uniformidad en el vidrio, haciéndole igual en todo su cuerpo.

Cristales verdes.—El notable higienista Monlau dió la preferencia á este color para los anteojos, asegurando que el verde es el color más amigo del ojo (1) lo que dedujo sin duda al observar la profusion con que se halla en la naturaleza; esta misma opinion está tan generalizada, que parece atrevido sostener no ya lo contrario, sino el indicar los inconvenientes del verde en los anteojos.

Los inconvenientes de estos cristales, son, alterar el color de los objetos descomponiendo la luz, ó produciendo colo-

(1) Monlau.—Higiene privada—Madrid 1875.

res complementarios, y el variar sus efectos segun el modo de fabricacion y las sustancias empleadas en el tinte (óxido de cromo, óxido de cobre, peróxido de uranio y sales de cobalto.)

El verde, que no tiene complementario entre los otros rayos solares, necesita para producir la luz blanca acercarse al azul y en este caso variando las mezclas hasta el infinito, no es posible decir nada fijo ni absoluto respecto á este color; además deja pasar los rayos amarillos y anaranjados muy excitantes por lo que no tienen la utilidad que á primera vista se le atribuyen.

La ventaja más positiva de estos cristales consiste en la absorcion de los rayos caloríficos, circunstancia que no posee ningun otro color.

Esta propiedad le recomienda especialmente para los obreros, expuestos á la fuerte reverberacion de los hornos, los fogoneros de barcos y ferro-carriles, etc.

Cristales neutros ó ahumados.—Vicente

Chevalier fué el primero que fabricó anteojos con estos cristales, cuyo tinte fué imaginado por el abate Rochoux. Sus ventajas son tantas, que hoy apénas se pueden recomendar de otra clase, tratándose de la higiene de la vista; disminuyen la intensidad de la luz sin variar su composicion, y son los que ménos se calientan despues de los verdes. Lo único que debe recomendarse es la calidad de los cristales; en efecto hay muy pocos buenos; el tinte neutro es difícil de obtener, así que la mayor parte de los que se expenden, están hechos con la adicion de colores azulados ó amarillo oscuro en cuyo caso son más perjudiciales que útiles; pero desde luego puede asegurarse que los cristales neutros siendo buenos, son tan útiles como los azules para el objeto que nos ocupa.

Cristales violeta.—Estos cristales no dejan pasar más que los rayos estremos del espectro solar, el rojo y el violeta, son los peores que pueden usarse en los

anteojos; dan un color desagradable y anormal á los objetos y dejan pasar solo los rayos más perjudiciales á la vista.

Cristales rojos.—Teñidos por el óxidulo de cobre, dejan pasar los rayos anaranjados y rojos del espectro cuyos inconvenientes quedan mencionados, así como tambien son los que absorben mayor cantidad de calórico; ambas circunstancias les hacen impropios, para los anteojos.

Los cristales planos son sin duda los más convenientes por su forma, más tratándose de medios de proteccion, utilizables en ciertos momentos, parecen preferibles los que tienen la figura de vidrio de reloj que adaptándose mejor al hueco de la órbita, protejen el ojo lateralmente y de un modo más completo; estos cristales que aumentan siempre aunque ligeramente el tamaño de los objetos, serian perjudiciales á los miopes ó cortos de vista, que se fatigarían más pronto con ellos. Para estas personas son de más útil aplicacion los anteojos llama-

dos de ferro-carril, cuya montura está rodeada de una tela metálica, que cerrando completamente la órbita permite la libre circulacion del aire.

DE LO QUE DEBE TENERSE PRESENTE CUANDO EXISTA DIFERENCIA DE VISTA ENTRE AMBOS OJOS.

(ANISOMETROPIA O ASIMETROPIA.)

Es una opinion muy generalizada la de creer que el ojo derecho y el izquierdo difieren entre sí considerablemente; esto es un error, ó mejor dicho, una exageracion, pues más bien existe bajo todos conceptos una gran uniformidad que rara vez se halla interrumpida ó alterada. Del mismo modo que los órganos del cuerpo en general, los ojos demuestran tambien perfecta simetría á derecha é izquierda, así vemos que no solamente se cumple esta ley en lo que se refiere á su tamaño, color y dimensio-

nes de la niña (pupila) sino hasta en las enfermedades que se presentan frecuentemente en ambos de la misma manera.

Esto no quiere decir que en algun caso no difiera un ojo del otro, principalmente en lo que se refiere al estado de su refraccion, pudiendo ser el uno miope y el otro hipermetrope, ó afectados ambos de igual anomalía, padecerla en distinto grado cada uno. Estas diferencias parecen coincidir segun se ha observado con cierta irregularidad de los huesos de la órbita, de tal modo, que la que se advierte en los dos ojos, se refleja en la conformacion de la frente y de la cara.

No es estraño encontrar individuos en quienes existe una diferencia notable de un ojo á otro y que no se ocupan de poner correctivo á este estado, ó lo ponen á su capricho. Semejante proceder en oposicion completa con los más elementales preceptos de la Higiene, no puede ménos de acarrear males que debemos evitar. El excluir por completo un ojo

del consorcio que les exige la naturaleza para el acto de la vision, es condenarle á una ceguera más ó ménos completa; vése en efecto que cuando el uno no alcanza á la distancia que el otro, la vision se realiza con uno solo, el más débil bizca á derecha ó izquierda y excluido de este modo, termina por no ver á causa de no ejercitarse.

Otras veces se obliga al ojo cuya vision es más larga á recojerla exajeradamente para igualar á la del otro que es sumamente corta. Este proceder lastimará al primero, que perturbado estorbará al segundo y ambos se encontrarán en peores condiciones que antes.

No falta quien discurre de este modo: "mis ojos son diferentes, por consiguiente necesito diferentes cristales," y los que *se llaman* ópticos, apoyando esta idea colocan sin vacilar en una misma montura los cristales de diferente clase ó número. Vamos á demostrar la inconveniencia de este proceder:

La diferencia de refraccion (asimetropía) puede ser congénita, ó adquirida; la primera puede tener lugar, por ejemplo cuando existe una miopía que se ha hecho progresiva en un ojo quedando estacionaria en el otro, y la segunda se presenta no solo cuando hacemos la operacion de la catarata unilateral sino tambien cuando se presenta accidentalmente la miopía monocular á causa de ejercer por mucho tiempo un solo ojo en el trabajo de objetos diminutos.

La disparidad más frecuentemente observada, consiste en el diverso grado de miopía que afecta cada ojo, así vemos el derecho corregir su vicio de refraccion con el número 5 miéntras que al izquierdo le basta el 10. Ordenar para cada uno el número que estrictamente le corresponde, sería curar el mal en cada ojo aisladamente, pero dejarlo lo mismo ó tal vez peor, cuando tratamos de servirnos de los dos al mismo tiempo. Debe pues empezarse por buscar el número

que necesita el ojo ménos miope que supondremos sea el 10, averiguamos despues el del otro y encontramos que es el 5. Ahora bien, si escojemos el 10 para los dos la vista no será perfecta, si el 5, tampoco, pero haciendo una série de ensayos terminaremos por convencernos que la vista será más perfecta ordenando el número 8 para el ojo más miope y 10 para el que lo es ménos pues tratándose de la miopía al contrario de lo que debemos hacer en otros casos vale más pecar por escojer cristales de un número más débil.

Ocurre algunas veces que un individuo jóven, de un ojo no vé de cerca y sí de léjos (hipermetropía) miéntras que del otro vé bien á leer pero no distingue las facciones de una persona colocada á 10 métros (miopía); en este caso hay un ojo que sirve para ver de cerca, leer, escribir etc., etc., y otro para hacerlo á lo léjos; pretender corregir esta diferencia tan notable de la refraccion de ambos

ojos es inútil, pues la distancia á la cual los objetos se presentan en cada ojo es distinta y ademas porque las imágenes de los dos ojos no son del mismo tamaño. Débese pues renunciar al uso de cristales y seguir instintivamente empleando uno para los trabajos de cerca y otro para distinguir de léjos. Es un hecho indiscutible que la vista con los dos ojos es más perfecta porque se ensancha más el campo de la vision, nos damos más clara idea de los relieves y juzgamos mejor la distancia, no quiere esto decir que aquellos á quienes les falta un ojo estén privados totalmente de estas ventajas; si la pérdida del ojo ha sido gradual, el otro se educará lenta é instintivamente, si ha sobrevenido de repente esa educacion no tendrá lugar.

Cuando ocurre tal disparidad ó antagonismo de la refraccion de ambos ojos debe aguardarse á cierta edad para aconsejar el uso de anteojos; la presbicia que de ordinario tendrá lugar despues de los

40 años corregirá la diferencia de refraccion.

De los dos ejemplos que hemos espuesto el uno es frecuente observarlo, el otro aunque lo es ménos hemos querido llamar sobre él la atencion por las dificultades que entraña, tal vez dependientes de que las personas afectadas de dicho vicio de la refaaccion quieren á toda costa llevar anteojos por la razon obia para ellos de que encuentran cristal para cada ojo.

Si se tratase de un individuo jóven, que para ver de cerca, v. g. leer, necesitase para un ojo un número más fuerte que para el otro, debe elegirse para los dos el número más fuerte; lo mismo aconsejariamos para un presbiope en iguales circunstancias y como se vé, seguimos una práctica totalmente opuesta á la que hemos recomendado tratándose de los miopes.

Si un ojo es normal y el otro miope, hipermetrope ó lo que es más raro, pres-

bita, no hay precision de usar anteojos y vale más esperar á llevarlos cuando á cierta edad la refracion de ambos ojos se haga uniforme.

En resúmen, cuando hay disparidad en los dos ojos hay que determinar desde luego si la vision puede llevarse á efecto con los dos ojos (vision biocular ó binocular) ó si se realiza con uno solo. Concurriendo los dos al acto de ver hay ordinariamente una débil diferencia y en este caso no se debe intervenir hasta que llegue la presbicia en que se puede acentuar y perturbar la vista. Cuando la diferencia de refraccion en los dos ojos es estremada la correccion de la disparidad se hace imposible por medio de cristales.

Para escojer estos debe tenerse presente: 1º que el tamaño de las letras ú objetos vistos con cada ojo sea el mismo, 2º que los objetos puedan ser vistos á la misma distancia.

Armadura de los anteojos.

Creeríase á primera vista, que este artículo es más propio de una obra que se ocupase de la fabricacion de estos objetos, mas bien que de una higiene de la vista, sin embargo su importancia nos parece tanto mayor, cuanta más es la negligencia que observan en este punto los que tienen necesidad de hacer uso de lentes.

Con frecuencia hemos visto personas que habiéndose procurado cristales del número que convenia á sus ojos, se lamentaban de su inutilidad, y que examinados atentamente se encontró la expli-

cacion de esta aparente contradiccion, en la clase de montura en que estaban fijos los lentes.

No es necesario ser muy observador, para darse cuenta de las dife·encias tan grandes que existen entre varios indivíduos, respecto á las dimensiones y forma de su nariz á la distancia que separa ambos ojos y á la que media entre la nariz y la oreja, y esto basta para comprender desde luego que no á todos pueden convenir anteojos de igual forma ni de las mismas dimensiones.

La moda y el capricho que todo lo invaden, no han respetado el campo de la higie ne en esta parte, introduciendo anteojos que pudiéramos llamar de *fantasía* y que mencionaremos siquiera para contribuir á su total proscripcion.

Las diferentes clases de armaduras son las que dan nombre a los anteojos.

Pueden dividirse en *espejuelos* ó *gafas*, *quevedos*, *binóculos*, *monóculos* y *conservas* ó anteojos *protectores*.

La armadura de los espejuelos ó gafas se compone de tres partes: 1ª Dos círculos redondos ú ovales llamados *ojos* en los cuales se encajan los cristales; 2ª Una arcada ó puente que reune estos círculos y descansa sobre la nariz; y 3ª Dos ramas laterales que se articulan con dichos círculos y fijan los anteojos en las sienes ó detras de las orejas.

Estas diferentes partes, han recibido formas variadas, en relacion con las diferencias que se observan entre los indivíduos.

Daremos una sucinta idea de las principales indicando sus aplicaciones.

Los círculos, son redondos, ovales ú oblongos.

Los primeros, serian sín duda los màs útiles, especialmente para los niños. Los ovales que son los más generalizados, se encuentran representados en casi todas las figuras que siguen; serán tanto más convenientes, cuanto más se acerquen á la forma circular; por último los oblongos,

de formas más ó ménos caprichosas, no obedecen á ningun precepto formal y apenas merecen mencionarse (véanse las figuras 1 y 2)

La arcada ó puente ha recibido varias formas.

El puente en K (fig. 3) conviene á las personas de nariz ancha y medianamente prominente.

El puente en X (fig. 4) tiene aplicacion en los mismos casos que el anterior cuando además es necesario que los cristales estén más bajos, para que se encuentren en relacion sus centros, con los ejes ópticos.

El Puente en C (fig. 5)

conviene á las personas de nariz gruesa y prominente; puede asegurarse que es el que ofrece más aplicaciones.

La arcada ó nariz *china* (fig. 6) será útil á las personas de nariz delgada ó estrecha.

6

Las ramas pueden ser:

Simples (fig. 7) las cuales son de poca utilidad porque no dan generalmente á los cristales la fijeza necesaria.

7

Dobles (fig. 8) que satisfacen mejor las condiciones mencionadas, y de gancho (fig. 9) que necesitan estar



8

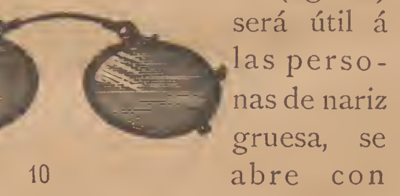

9

hechas á la medida del indivíduo que haya de usarlas y que satisfacen perfectamente todas las exigencias, fijando los anteojos sin oprimir ninguna parte de la cabeza.

Los espejuelos ó gafas están indicados especialmente en los casos en que es indispensable su uso contínuo ó cuando la forma especial de la nariz no consiente otra clase de montura,

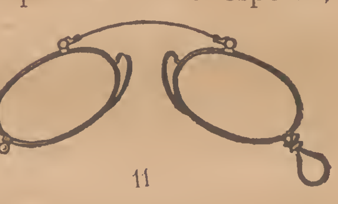
Los *quevedos* se distinguen de los anteriores en que carecen de ramas laterales, en que el puente está formado por un resorte de acero y los círculos ú ojos tienen una direccion oblícua de arriba abajo, y de dentro afuera.

La armadura de doble resorte (fig. 10) será útil á las personas de nariz gruesa, se abre con

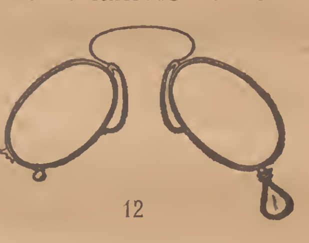

10

poco esfuerzo y comprime poco, lo cual ofrece en cambio el inconveniente de la poca fijeza.

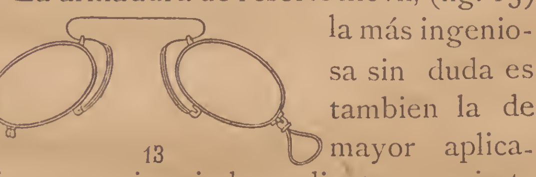
La armadura parisien ó de espolon, (fig. 11) aplicable á las narices delgadas, se sujeta bastante bien.


11

La japonesa, llamada tambien americana (fig. 12) tiene especial ventaja en los casos poco comunes en que el lomo de la nariz es más ancho que la base.


12

La armadura de resorte móvil, (fig. 13) la más ingeniosa sin duda es tambien la de mayor aplicacion, sus ojos independientes en cierto modo, pueden separarse ó acercarse


13

cuanto sea necesario ofreciendo siempre una presion constante, lo que la hace útil en todos los casos y adaptable á todas las formas de nariz.

Los quevedos son ventajosos, para las personas que los usan en determinados momentos, como algunos présbitas y miopes y tambien para los que necesitan dos clases de anteojos, unos para ver de cerca y otros para ver de lejos, en estos casos se procurará que los de uso más contínuo tengan armadura de espejuelos ó gafas, y los que hayan de usarse accidentalmente sean los quevedos.

Los quevedos tienen sobre las gafas la ventaja de la rapidez en la aplicacion y el no exigir caja ó estuche pudiéndose llevar colgados de un cordon; y la desventaja de no adaptarse tan bien á los ejes ópticos.

El *binóculo,* armado como un espejuelo sin ramas, dispone de un mango que sirve á la vez de estuche y es de rarísima aplicacion y escasa utilidad, exi-

jiendo además la aplicacion constante de la mano derecha para sostenerlo (fig. 14.)

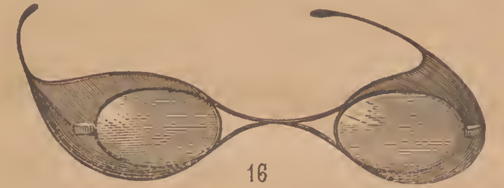
14

El monóculo (fig. 15), muy en boga entre los *ridículos elegantes* de otros tiempos, está hoy completamente olvidado; de molesta aplicacion, muy inmediata al ojo y sirviendo tan solo para uno, tiene todos los inconvenientes imaginables sin ventaja de ninguna especie.

15

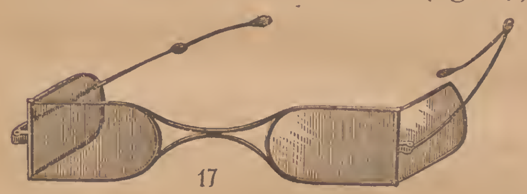
Las *conservas* ó *anteojos protectores*, son de varias clases; los que tienen por obgeto preservar los ojos de una luz intensa, pueden estar armados de cualquiera de las maneras descritas pues su utilidad depende mas bien del color de los cristales, asunto que hemos tratado en un capítulo especial.

Los más comunes, despues de estos, son los anteojos de ferro-carril (fig. 16)



16

y los de herradura de caballo, (fig. 17);



17

unos y otros permiten el libre acceso del aire, al mismo tiempo que protejen los ojos del polvo y cuerpos extraños en suspension en el aire, insectos, etc. Los de ferro-carril rodeados de una tela metálica, que se adapta al hueco de la órbita, son más resistentes y defienden más completamente los ojos; los de herradura tienen especial aplicacion cuando se quiere evitar el contacto de los ojos con las corrientes de aire, principalmente en el

invierno en que á la violencia del viento se une su baja temperatura.

Como indicamos en el lugar correspondiente los anteojos de *mica* tienen especialísima aplicacion para los obreros en hierro y acero y para los pica-pedreros.

La materia con que se construyen las distintas armaduras, oro, plata, acero, carey, etc., es completamente indiferente, siempre que reunan las condiciones de solidez y ligereza indispensables para el uso á que se destinan.

De los anteojos de teatro.

Los gemelos ó anteojos de teatro, han llegado á ser de uso universal y de aplicacion diaria; instrumentos de positiva utilidad, son el complemento indispensable de todo espectáculo; *la más hermosa* y *la más curiosa* mitad del género humano no podria pasar sin ellos, ávida siempre de inquirir los detalles de los trajes y adornos y de contemplar de cerca cuanto pasa á su alrededor; en cuanto á

nosotros los necesitamos para admirar su belleza, observar los detalles de la accion en la escena, el decorado, etc., y para distraernos en los intermedios, aumentando así el placer, á que consagramos aquellas horas.

Despues de lo dicho se comprenderá que no vamos á condenarlos como peligrosos para la vista sino á dictar algunas reglas para su eleccion y modo de usarlos, dando ántes una ligera idea de su construccion.

El sábio astrónomo Galileo, inventó con objeto de estudiar los astros un pequeño anteojo portátil, compuesto nada más de dos cristales, uno convexo más ancho, llamado objetivo y otro más pequeño cóncavo, llamado ocular, por ser el que se aplica cerca del ojo; cada uno de estos cristales está fijo en un tubo; y los tubos entrando uno en otro por suave presion, permiten acercarlos ó separarlos, para hacerlos aplicables á objetos desigualmente distantes.

Este anteojo tiene las ventajas siguientes; ser corto y portátil como hemos dicho; absorver poca luz por no tener más de dos cristales y dar una imágen recta de los objetos que se fijan; ahora bien, dos anteojos de estos, unidos por un puente metálico, donde se encuentra un tornillo para aproximar ó separar los cristales, constituyen el instrumento que nos ocupa.

Con objeto de combatir la aberracion acromática ó círculos irisados que suelen producir las lentes sencillas, compónese el objetivo de dos, cuatro, seis y hasta diez lentes, llamadas acromáticas y que dan notable perfeccion al instrumento sin cambiar sus cualidades; el mayor número de gemelos de teatro contienen seis lentes acromáticas, cuyo número es muy suficiente para su objeto.

La forma, y los materiales de que están revestidos varian segun la moda ó el gusto del fabricante, pero esto no nos interesa aquí.

Al tratar de adquirir anteojos de teatro, procuraremos sobre todo, que los cristales, sean limpios y transparentes, que sean acromáticos, lo que se comprueba mirando un objeto cualquiera, y observando si aparece ó no festoneado con círculos de colores; que la distancia entre ambos anteojos sea proporcionada á la distancia de los ojos, que no es igual en todos las indivíduos y por último que el tornillo se mueva fácilmente y con insensible graduacion.

Los anteojos que no reunan estas condiciones deben desecharse desde luego, pues de seguro son perjudiciales.

Las imperfecciones y manchas de los cristales dan lugar á nebulosidades, la difraccion ó division de la luz y por consiguiente el deslumbramiento, lo que ocasiona dolores en los ojos y cansancio.

La falta de igualdad en los tubos ó en sus cristales, puede dar lugar á la percepcion de dobles imágenes (diplopía)

lo cual es incómodo y se presta á frecuentes equivocaciones.

Si las lentes no son acromáticas, se hace imposible apreciar los objetos en su verdadera forma y color.

Si el tornillo no marcha con facilidad, el ojo sigue más tiempo aplicado sobre la imágen aún confusa, haciendo esfuerzos que acaban por fatigarle; cuando la gradacion del tornillo no es tan pequeña como debe ser, no es siempre posible colocar las lentes á la distancia conveniente pues ó bien se acercan mucho ó se separan demasiado; dando siempre lugar á imágenes confusas.

Si la distancia entre los anteojos no es igual á la de los ojos, la vision no se verifica por el centro de los cristales, entonces se mira con un solo ojo, lo cual á más de presentar ménos distinta la imágen de lo que tratamos ver, fatiga más pronto, al ojo que mira.

La fijeza en el anteojo es condicion indispensable para ver bien, si lo gra-

duamos para un punto determinado, es claro que haciéndolos oscilar aparecerán en el campo de la vision, puntos á diferentes distancias que no pueden presentarse con limpieza.

Otra condicion es la de tener el ocular muy inmediato al ojo, pues es sabido que las lentes cóncavas, dispersan los rayos luminosos y siendo esto así es evidente que cuanto más acerquemos al ojo la lente, ménos rayos se perderán en la dispersion que sufren á su salida.

Debe limpiarse el ocular con frecuencia pues la evaporacion de las lágrimas en la superficie del ojo, lo empaña más ó ménos.

El anteojo no debe dirigirse á ningun objeto, cuando entre este y el observador hay un foco de luz, por el deslumbramiento que produce, siempre molesto.

El uso de estos anteojos requiere tambien que cada persona, tenga en cuenta la naturaleza de su vista á fin de evitarse

molestias y hasta de privarse de distinguir lo que desea.

Así un indivíduo cuya vista es normal y un présbita que aunque no vé bien de cerca, distingue con perfeccion los objetos alejados, podrán servirse fácilmente de los gemelos sin más que adaptarlos á la distancia que se proponen ver; pero un miope que á pesar de ver bien de cerca necesita anteojos para distinguir de léjos, no podrá servirse de aquellos sin ántes tener puestos los lentes con los cuales hace que su vista si no es completamente normal se aproxime todo lo posible á ella.

Esta precaucion la consideramos más útil que la de aumentar la fuerza del ocular segun acostumbran algunos miopes.

El miope si desea conservar su vista en este caso como en otros, debe dominar su deseo de querer ver más, pues sirviéndose como sucede de lentes de alta graduacion si la miopía es fuerte,

terminará por fatigarse sin haber conseguido ver más allá de lo que permite el aparato óptico irregular con que ha nacido.

El hipermétrope que vulgarmente pasa por miope ó présbita indefinido, debe tener en cuenta que si para leer necesita unos cristales y otros para ver de léjos con perfeccion, no debe omitir estos últimos cuando se sirva de los gemelos de teatro; estos instrumentos construidos para indivíduos de vista normal, le parecerán defectuosos, si no observa este precepto, y despues de fatigarse inútilmente se verá obligado á abandonarlos.

Las jóvenes débiles, cuyos ojos se fatigan despues de una corta lectura ó cuando se entregan á las labores propias de su sexo, deberán evitar el uso prolongado de estos anteojos ó proveerse en caso de usarlos, de los lentes de cristales débiles que en ocasiones se les ordenan para evitar las molestias que hemos mencionado.

Las personas que ordinariamente usan cristales de color, deberán prescindir de ellos al hacer uso del gemelo de teatro.

Cuanto hemos dicho de estos instrumentos puede aplicarse con escasas variaciones á todos los que se emplean para ver de léjos.

DE LAS PRECAUCIONES QUE DEBEN TENERSE EN EL USO DE LOS OJOS ARTIFICIALES.

La prótesis ocular ó sea el arte de reemplazar por medio de una pieza artificial, el ojo que ha sido destruido por una enfermedad ó un accidente cualquiera, ó separado del cuerpo por un procedimiento quirúrgico, está bajo el dominio de la higiene ocular no solo porque con ella se corrige una deformidad de la fisonomía, sino tambien porque tiende á precaverla pérdida de la vista en el ojo sano y hasta

sufrimientos en el muñon que queda del que se perdió.

De la misma manera que la dentadura artificial, sirve hoy más que para satisfacer una exigencia de la vanidad, para evitar trastornos que comprometen á veces la vida; el ojo artificial no solo sirve para realzar la belleza de la fisonomía, sino que tambien puede considerarse como una verdadera necesidad.

Si lo primero es un sencillo pero justo deseo de aparecer lo más perfecto posible en el órden físico como instintivamente queremos presentarnos en el órden moral, lo segundo es una exigencia que la higiene no puede pasar desapercibida viéndose obligada desde luego á legislar sobre ello.

El perfeccionamiento de la prótesis ocular es de data reciente. Ambrosio Pareo nos proporciona la primera descripcion de un ojo artificial de los que se usaban en su época. Fabricados al principio de oro ó de cobre, pronto se cons-

truyeron de marfil. Actualmente la fabricacion de los ojos artificiales ha llegado á tal perfeccion que no se puede pedir más, la imitacion de la naturaleza es tan perfecta que es necesario estar advertido para que lo reconozcamos en aquellos que los llevan conforme á las reglas del arte. Los nombres de Boissonneau, padre é hijo y el del doctor Desjardins de Morainville están ligados intimamente á tan interesante industria.

Un ojo puede perderse de dos modos; ó por una enfermedad, ó por una lesion que en medicina denominamos traumática, como v. g., un golpe, una herida etc., etc.

Cuando el ojo ha sido perdido por una enfermedad, puede no ofrecer deformidad y en ese caso como no afea ni espone á ningun peligro, está fuera de toda intervencion en lo que se refiere á la higiene; si conservando su volúmen y su forma cambia de color y perjudica la estética exige algun correctivo. La ciencia en es-

tos últimos tiempos ha hecho grandes esfuerzos por restaurar la belleza en tales circunstancias, pero sus esfuerzos no han sido coronados por el éxito. La operacion del *tatuage* que tiene por objeto cubrir de negro por un procedimiento *ad hoc* la parte que ha cambiado de color simulando en el centro la niña ó pupila, no solo ha distado mucho de su objeto, sino que tambien ha sido calificada de perniciosa. Puesto que como hemos dicho la forma del ojo no ha variado y por consiguiente sus funciones como órgano vivo se realizan sin sufrimiento ni peligro para el otro ojo, somos de opinion que salvo casos escepcionales se le respete sobrellevando como se pueda esta desgracia. Suele ocurrir y hemos tenido ocasion de observarlo que algunas personas temerosas de someterse á una operacion para poder llevar un ojo artificial, colocan sobre el que se encuentra en tales condiciones la lámina que constituye el artificial. Esta manera de obrar es en extremo

perjudicial, pues aunque el ojo perdido estuviera algo disminuido de volúmen, el artificial no quedaría tan holgado como debiera estarlo; si esta falta de holgura en un ojo cuyo volúmen no es ya el normal produce pena y puede desenvolver una enfermedad que llegaria hasta el otro, ¿á qué no dará lugar en un ojo que solo se diferencia del sano en su coloracion y en la falta de vista?

Cuando el globo del ojo al perderse cambia su forma y su volúmen hasta el punto de sobresalir por entre los párpados requiere cuidados que evitarán algunas veces crueles sufrimientos. Prescindiendo de los que tienen por objeto evitar toda clase de irritacion, nos limitaremos en este caso á señalar lo que la prótesis ocular demanda, pues hemos llegado al punto en que es nuestro deber reclamarla.

Léjos de nosotros el pensamiento de recomendar como se ha hecho, procedimientos más ó ménos dolorosos y hasta el vaciamiento del ojo por medio de una

herida con objeto de disminuir su volúmen para poder llevar el ojo artificial.

Antes que dar este consejo está más en armonía con la higiene recomendar una operacion, pues un ojo vaciado, sin tener presente ciertas reglas quirúrgicas, puede encontrarse en las condiciones del que se pierde por una herida como hemos hecho observar más arriba.

Cuando un ojo ha sido destruido por un golpe ó una lesion traumática cualquiera, la ciencia enseña que puede dar lugar en epoca más ó ménos lejana y con mayor ó menor seguridad á la pérdida del otro. Si esto se reconoce como posible no podemos menos que recomendar la necesidad de sobreponerse á todo género de preocupaciones y prestar oido al facultativo cuando indica como necesaria la operacion.

Si esta se lleva á efecto cúmplenos recomendar más paciencia que la que por lo general se tiene haciendo constar que no es conveniente usar la pieza artificial

antes de las cuatro semanas que siguen á la operacion.

Cuando se empieza á llevar un ojo artificial no debe usarse los primeros dias mas de tres ó cuatro horas, aún cuando se esté habituado no es prudente tenerlo entre los parpados más de quince ó veinte horas. Se debe retirar durante la noche y colocarlo no en un vaso de agua fria como generalmente se hace, sino en agua templada á fin de que no se rompa por el cambio de la temperatura.

En los niños juzgamos inconveniente la prótesis ocular; esta edad se preocupa bien poco de la deformidad, los juegos á que se entregan con frecuencia pueden romper la lámina de cristal y lastimarlos. La aplicacion del ojo artificial, que una vez habituado el que lo lleva es en extremo simple, . ofrece al principio grandes dificultades y da lugar á que se rompan con frecuencia. Este accidente que en los grandes centros de Europa es de poca importancia, la entraña entre nosotros

por la dificultad de proporcionarse un ojo que reuna todas las condiciones apetecibles. Puede evitarse esta contrariedad teniendo la precaucion de no separar la pieza sin colocarse delante de una cama ó colocar á la altura de la cara un pañuelo ó una toalla á fin de que si se escapa de la mano sea detenido en esta.

Para que un ojo artificial llene las exigencias de la estética y de la higiene ocular debemos tener presente las reglas que siguen de acuerdo con Hazard-Mirantt, Desjardins Galezowski (1) y todos cuantos se han ocupado de la prótesis ocular.

1º La prótesis ocular no llenará su objeto si la pieza es muy grande ó muy pequeña, en uno ú otro caso los párpados no encontrarán el apoyo suficiente y no podrán abrirse con regularidad.

2º Un ojo artificial no debe molestar, cualquiera que sean los movimientos á que se entregue el individuo, si esto no

(1) Del Toro.—Crónica Oftalmoloquia de Cádiz.—1877.

ocurre existe indudablemente alguna irregularidad que debe desaparecer.

No debe aparentar más grande, ni más pequeño que el otro y en último caso vale más que sea un poco chico que saliente.

4º Un ojo artificial ligeramente más chico se asemeja al ojo natural cuando sufre alguna dolencia y apenas nos llama la atencion.

5º El ojo artificial debe ser lo más ligero posible sin necesidad de que sea estremadamente delgado, pues se rompería con facilidad entre las manos ó con los solos esfuerzos de los párpados.

6º El pulimento perfecto de que deben estar provistos es una cualidad indispensable, la menor anfractuosidad en su superficie puede irritar los párpados.

7º Debe cuidarse con objeto de bien parecer y para evitar igualmente que no se lastimen los párpados, de cambiarlos desde el momento que se haya gastado la pieza, perdido los colores ó el pulimento de su superficie.

BIBLIOGRAFÍA.

Monlau (D. Pedro). *Higiene privada.* —1875.

Chiralt (D. Vicente.) *Higiene de la vista.*—Sevilla 1868.

Del Toro (D. Cayetano.) *Tratado de las enfermedades de los ojos.*—Cádiz, 1878.

Carreras y Aragó. *Clínica oflalmológica.*—Barcelona, 1878.

Del Toro. *Crónica oftalmológica de Cádiz.*—1877.

Santos Fernandez. *Crónica Médico Quirúrgica de la Habana*, V. p. 60.

Reveillé Parisse. *Hygiéne oculaire.*—Paris, 1845.

A. Magne.—*Hygiene de la vue.*—Paris, 1866.

A. Chevalier. *L'Art de conserver la vue.*—Paris, 1869.

A. Chevalier. *Hygiene de la vue.*—Paris, 1861.

Gouliu (J. A.) *Hygiene des yeux, ou traité des mo-*

yens d' entreteuir la vue faible, 2e edit.—Paris, 1843.

Michel Levy. *Traité d' hygiene publique et privée.*—Paris, 1869.

X. Galezowskí. *Traité des maladies des yeux.*—Paris, 1875.

Giraud Teulon. *De l' œil.*—Paris, 1867.

" " *De l' influence sur la fonction visuelle binoculaire des verres de lunettes convexes ou concaves.*—Paris, 1860.

Delpech. *Mem. sur les accidents que dévelope chez les ouvriers en Caoutchouc l' inhalation du sulfure de carbone en vapeur (Bull. de l' Acad. de med.* 1855, XIX p. 350.

Delpech. *Industrie du caoutchouc soufflé (Ann d' hygiene* pub. XIX p. 65, 1863.

Bœhm. *De la terapeutique de l'œil au moyen de la lumiére Colorée*, trad. Paris. 1871.

Graud. *De L' hygiéne de la vue dans les Travaux appliqués*, thése de Paris, 1874.

Sichel. *De l' influence du tabac á priser sur la production de l' amaurose.* (*Ann d' oculistique)* t. 50 p. 83.

Leçons cliniques sur les lunettes et les états pathologiques consecutifs a leur usage rationel.--Paris, 1848.

Desayore. *Etude sur les maladies des ouvriers de la manufacture chatelerault* (Ann. d' hyg. t. V. p. 60, 1856.)

Mêlier. *De la santé des ouvriers employés dans les manufactures de tabac*, (Bull. de l' Acad, le med, t. X p. 569.)

Villermé fils, *Note sur la santé de certains ouvriers en aiguilles.* (Ann. d' hyg. 1850 t. X l. III p. 82.)

Bouisson. *Ophtalmie des soufreurs de vigne* (Contes reudus de l' Acad. des sciences, aout 1868 t. L. VII p. 299.)

Gleize, *Réglement de vie, ou comment doivent se gouverner cenx qui son affligés de faiblesse de la vue, avec les moyeus de s'en préserver.* Orleans et Paris 1787.

Jamin (P. N.) *Considerations sur les lumieres trop vines pour l'organe de la vue et sur les moyens de s› engarantir.* Paris.

Dumont. *Recherches statistiques sur les causes et les efects de la cecité.* Paris. 1856.

Hutchinson, *On lead poisoninq as a cause of optic, neuritis* (ophtalmic hospital reports, V. VII p. 6, 1861.]

Arlt. *Die Pflege der Augen im gesunden und kranken zustande, nebst einem Anhauge uber Augenglaser, allgemein, fasttlich dargestellt.* Prag. 1846.

Wengler, *Augendiatetik oder Pflege des mensclichen Auges imgesunden und kranken Zustande, Leizig*, 1864.

Landsberg, *Licht und Auge ubersicht.* Hannover, 1859.

Ritterich, [F. Ph] *Anweisung znr Erhaltung des Sehvermogeus und, etc.* Leipzig 1847.

Ran (W.) *Uber die Sinnesorgane uberhaupt und die Pflege des Auges insbesondere.* Bern. 1858.

Beer (G. F.) *Pflege gesunder und geschrrachter.* Augen Wien, 1791.

Sœmmerrinq (S. th. V.) *Uber einige wichtige Pflichten gegen die Augen.* Frank, 1819.

Randniz (L.) *Gesund heitspflege des Auges oder etc.* Prag. 1841.

Horing, Das Auge, *das Sehen un die Erhaltung des Auges*. Ludwigsburg, 1867.

Weller, *Das Licht des Auges uud dessen Pflege ni Gesunden und kranken Zustanden, Leipzig.*--1864.

ÍNDICE DE CAPITULOS.

Páginas.

Indice alfabético.

A

Páginas.

D

E

Páginas.

T

V

TRABAJOS DEL MISMO AUTOR.

Sobre el astigmatismo irregular.—*Anfiteatro anatómico español.* 1872.

Sobre el astigmatismo regular.—*Anfiteatro anatómico español.* 1872.

Algunas palabras sobre la Estrabotomía.—*Recueil d' Ophtalmologíe du Mr. Galezowski*, 1873.

Accidente provocado por la antropinia en el curso de un abceso de la córnea.—*Recueil d' Ophtalmologíe du Mr. Galezowski.* 1873.

Del empleo de la esearina en el tratamiento de la irritis.—*Génio Científico de la Habana.* 1873.

Escision del fondo del saco óculo palpebral como tratamiento de las granulaciones crónicas.—*Anfiteatro anatómico español.* 1873.

Embolia de la arteria central de la retina.—*Génio médico-quirúrgico de Madrid.* 1973.

De la pústula maligna en las enfermedades de los ojos.—*Crónica oftalmológica de Cádiz.* 1874.

Del Pterigion.—*Crónica oftalmológica de Cádiz.* 1874.

Sofá portátil para las operaciones de los ojos.—*Anfiteatro anatómico español.* 1874.

De la operacion de la catarata en el ave.—*Crónica oftalmológica de Cádiz.* 1884.

Colirios sólidos.—*Siglo Médico de Madrid.* 1874.

Juicio crítico del Tratado de enfermedades de los ojos del Dr. Galezowski.—*Crónica oftalmológica de Cádiz.* 1874,

De la eserina en la operacion de la catarata.—*Crónica médico-quirúrquica de la Habana.* 1875.

Algunas palabras sobre las granulaciones palpebrales en general y la escision del fondo del saco óculo-palpebral en particular.—*Crónica oftalmológica de Cádiz.* 1875.

De la iritis y su tratamiento.—*Crónica médico-quirúrgica de la Habana.* 1875.

De la fotofobia y su tratamiento.—*Génio científico de la Habana.* 1875.

De la eserina en la operacion de la catarata (2ª parte).—*Crónica médico-quirúrgica de la Habana.* 1875.

Análisis de la Monografía acerca de la catarata y sus operacicnes, por el Dr. Gastaldo.—*Crónica médico-quirúrgica de la Habana.* 1876.

Quistes de la cavidad orbitaria.—*Crónica médico-quirúrgica de la Habana.* 1876.

Análisis de la obra titulada: "Estudios oftalmológicos del Dr. Carreras y Aragó."—*Crónica médico-quirúrgica de la Habana.* 1876.

Consideraciones sobre las enfermedades de los ojos, observadas en la Isla de Cuba en 1875.—*Memoria leida en la sesion pública del* 14 *de Mayo de* 1875 *en la Real Academia de Ciencias médicas, físicas y naturales de la Habana.*

De la Ambliopía alcohólica en la Isla de Cuba y de un síntoma coadyuvante no descrito para diagnosticarla.—*Memoria dirigida al Congreso oftalmológico de New-York.* 1876.

Glioma de la retina.—*Crónica oftalmológica de Cádiz.*

Un accidente no comun en la operacion de la catarata por el método del Dr, Græfe, causa, pronós-

tico y tratamiento.—*Crónica médico-quirúrgico de la Habana.* 1876.

Análisis de la Memoria titulada: "La Hemeralo pia" por el Dr. Rodolfo del Castillo.—*Crónica médico quirúrgica de la Habana.* 1876.

Análisis de la Memoria titulada: "De la sífilis ocular y su tratamiento por las fricciones mercuriales," por el Dr. del Toro, de Cádiz.—*Crónica médico-quirúrgica de la Habana.* 1876.

Análisis de la Memoria titulada: "Criterio médico-quirúrgico para la aplicacicn de la iripectomia en el Glaucoma," por el Dr. Luis Carreras y Aragó —*Crónica médico-quirúrgica de la Habana.* 1877.

Análisis de la Memoria titulada: "Estudio sobre la medicion del campo visual," por el Dr. D. Enri que Diaz Rocafull.—*Crónica médico-quirúrgica de la Habana.* 1877.

De los cuerpos extraños de la cámara anterior, su diagnóstico, pronóstico y tratamiento.—*Memoria leida en la Real Academia de Ciencias.* Julio de 1878.

De ciertos fenómenos cerebrales como el delirio, &, despues de la operacion de la catarata.—*New-York Journal.* Marzo 1878.

Análisis del "Tratado de Enfermdades de los ojos," por el Dr. D. C. del Toro.—*Crónica médica-quirúrgica de la Habana.* Setiembre 1878.

Canicie de las cejas y de las pestañas.—*Crónica médico-quirúrgica de la Habana.* Noviembre 1878.

De la hiperestesia de la retina en general y de la observada en algunas personas despues del eclipse de Julio de 1878 en la Isla de Cuba.—*Crónica oftalmológica.* Enero de 1879.

Contribucion al estudio del Pterigion.—*Crónica médico-quirúrgica de la Habana.* Marzo 1879.

De la Ambliopía congénita debida al estado rudi-

mentario de ambas pupilas.—*Memoria dirijida al Congreso Regional Andaluz.* Junio 1879.

Amaurosis congénita curada expontáneamente á la aparicion de la época mental.—*Memoria leida en la Real Academia de Ciencias médicas.* Junio 1879.

Enfisema expontáneo de los párpados. (En prensa.)

De las enfermedades de los ojos por causa cerebral.—*Memoria dirijida al Congreso Regional Andaluz.* Junio 1879.

Algunas consideraciones sobre las enfermedades de los ojos en las diversas razas que habitan la Isla de Cuba.—*Memoria leida en la Sociedad Antropológica de la Habana.* 1878.

De las opacidades de la córnea en el claustro materno. 1879. (En prensa.)

De la filaria en el cuerpo vitreo.—*Memoria dirijida al Congreso Regional Andaluz.* 1879.

De la anestesia en la cirujía ocular.—*Memoria escrita en colaboracion de los Doctores Artas, Gago y Porellada.* (En prensa.)

Analisis de la obra titulada "Clínica oftalmológica por el Doctor Carreras y Aragó—1879. (En prensa.)

